Aus der Tübinger Universitäts-Frauenklinik.

Ein Fall
von
Geburtserschwerung
durch congenitale Hydronephrose
nebst einer
Zusammenstellung ähnlicher Fälle aus der Litteratur.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
unter dem Präsidium
von
Dr Albert Döderlein
o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie, Direktor der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Tübingen
der medizinischen Fakultät in Tübingen
vorgelegt
von

Friedrich Magenau
Assistenz-Arzt an der medicinischen Klinik in Tübingen
aus Sersheim.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Tübingen.
Verlag von Franz Pietzcker.
1902.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät der Universität Tübingen
Juni 1902.
Referent: Prof. Dr Döderlein.

Druck von Otto Riecker's Buchdruckerei in Tübingen.

Meinem Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

In der Tübinger Universitäts-Frauenklinik kam September 1901 folgender der Veröffentlichung werter Fall zur Beobachtung:

Frau E. P. kam am 30. VIII. 1901 in die Klinik, um sich hier entbinden zu lassen.

Anamnese: 29jährige Erstgebärende. Von Kinderkrankheiten hat sie Masern, Scharlach, Drüsenschwellungen durchgemacht; mit einem Jahr hat sie gehen gelernt. Erste Regel mit 14 Jahren, anfangs sehr unregelmässig, später regelmässig, alle 4 Wochen, 3—4tägig, schwach, ohne Beschwerden. Nach Eintritt der Regel litt sie an Bleichsucht.

Letzte Periode 15. X. 1900, wie gewöhnlich sich verhaltend. Mitte April wurden die ersten Kindsbewegungen gefühlt. Im Anfang der Schwangerschaft bestand geringes Erbrechen.

Allgemeinzustand der Mutter am 1. IX. 1901.

168 cm grosse Frau in blühendem Ernährungszustand. Muskulatur und Knochenbau kräftig. Die Haut des Bauches zeigt reichliche Striae, Herz und Lungen ohne Besonderheiten. An den Schienbeinen leichte Oedeme, Varicen sind keine vorhanden, nur am rechten Bein einzelne kleine Phlebektasien.

Schwangerschaftsdiagnose: Erstgebärende im X. Monat, II. Schädellage, lebendes grosses Kind.

Beckenmasse, schwer zu nehmen wegen des starken Panniculus: Spin. iliac. 27 cm, Cristae iliac. 29 cm (?), Trochanteren 32 cm, Conjugata externa 21 cm. Höhe des Gebärmuttergrundes: zwischen Nabel und Proc. xyphoideus. Die

kleinen Teile sind links und rechts, der Rücken rechts, der Kopf im Becken, die kindlichen Herztöne sind rechts unter dem Nabel zu hören, 140 in der Minute.

Leibesumfang 112 cm, Nabelhöhe 22 cm, Höhe des Fundus uteri über der Symphyse: Bandmass 38 cm, Tasterzirkel 21 cm. Entfernung zwischen Symphyse und Proc. xyphoid 49 cm. Beckenumfang 107 cm, Schenkelumfang 59 cm.

Innere Untersuchung: Scheideneingang sehr eng, Farbe der Scheidenwandung rosa. Der Harnröhrenwulst ist verdickt. Der vorliegende Kindsteil ist der Kopf, er steht unter der Interspinallinie fest im Becken. Der Scheidenteil der Gebärmutter steht in der Interspinallinie, beginnt zu verstreichen. Der Saum des äusseren Muttermundes ist dünn, Muttermund geöffnet, für einen Finger durchgängig, rund, scharfrandig. Der Damm ist sehr hoch. Das Kreuzsteissbeingelenk ist beweglich.

Geburtsverlauf: am 6. IX. 2h. a. m. begannen die Wehen.

6. IX. 10h. p. m. Muttermund Dreimarkstückgross, Blase steht bei II. Vorderhauptslage.

7. IX. 10h. p. m. Muttermund Fünfmarkstückgross, Blase steht. Am 6., 7., 8. IX. vormittags nur sehr mässige, von langen Pausen unterbrochene Wehen. Intensive Wehen treten erst vom 8. IX. 2h. p. m. an auf.

8. IX. 6h. p. m. Muttermund kleinhandtellergross. Es gelingt, den Schrägstand bei Vorderhauptslage in tiefen Querstand bei zweiter Hinterhauptslage durch Druck gegen die kleine Fontanelle umzuwandeln.

8. IX. 8. 30h. p. m. Muttermund annähernd verstrichen. Blasensprung nicht festzustellen, heftige Wehen, die Frau presst jedoch schlecht mit. Temperatur 37,8.

Wegen der langen Dauer der Geburt (I. Periode 66 Stunden 30 Minuten) der schlechten Presswehen, der eintretenden Temperatursteigerung wird zur Zange gegriffen bei tiefem Querstand des Kopfes. In Chloroformnarkose wird 8h. 50 p. m. leicht ein grosses, sehr schlaffes Kind entwickelt, an dem

sofort die breit ausladenden Weichen auffallen. Abdomen des Kindes abgeflacht. In beiden Weichen je ein cystischer, nierenförmiger Tumor, wahrscheinlich doppelseitige, congenitale Hydronephrose. Das nicht lebensfähige, aber lebend extrahierte Kind stirbt schnell.

Die Mutter bekommt zwei Spritzen Ergotin, eine Scheidenspülung mit heissem Lysol.

Fruchtbefund: reifer, lebender Knabe, 51 cm lang, 3850 gr schwer. Kopfdurchmesser: fronto-occipitaler 11 cm, biparietaler 10 cm, bitemporaler 9 cm, mento-occipitaler 13,5 cm, suboccipito-bregmaticus 9 cm. Circumferentia occ. front. 36,5 cm, suboccip. front. 35 cm. Durchmesser und Umfang der Schultern 11,5—37 cm, der Brust 9—34 cm, der Hüften 9—34,5 cm. Nabelschnur 54 cm lang, 1 cm dick, linksgewunden, Insertion central. Eihäute vollständig, Eihautriss lateral. Mutterkuchen 610 gr schwer, 26 : 19 cm im Durchmesser, 1 1/2 cm dick. Gewebe derb, rauh, sehr viel Kalk enthaltend und weisse Infarkte.

Das Wochenbett verlief normal. Am 5. und 6. Tage post partum subfebrile Temperaturen. Brüste enorm gespannt, schmerzhaft. Hochbinden derselben, feuchte Umschläge, Karlsbadersalz, Ricinusöl; nach dem Weichwerden der Brüste wird die Temperatur normal. — Soweit die Geburtsgeschichte.

Zwecks Konservierung der kindlichen Leiche wurde dieselbe in Spiritus gelegt. Vorher wurde durch einen Schnitt die Bauchhöhle eröffnet, um die Konservierungsflüssigkeit eindringen zu lassen. Dabei wurde konstatiert, dass kein Ascites vorhanden war.

Einige Monate später wurde mir von Herrn Professor Döderlein der Fall zur Veröffentlichung übergeben. Der Cadaver ergab folgenden äusseren Befund: bei der Betrachtung des grossen, kräftig entwickelten Knaben fällt vor allem die monströse Form des Bauches auf: dieser ist stark aufgetrieben (Umfang in Nabelhöhe 54 cm) und zwar nicht gleichmässig kugelförmig, oder in der Form, wie sie durch starken Ascites bei schlaffen gedehnten Bauchdecken bedingt

wird, sondern unter dem Rippenbogen wölben sich, den Rippenbogen selbst nach aussen umbiegend, rechts und links zwei mächtige Ausbuchtungen vor, den Breitendurchmesser auf 20 cm erhöhend. Diese Ausbauchungen reichen vom Rippenbogen bis zur Darmbeinschaufel, über diese weit ausladend und zugleich darüber sackförmig herabhängend, so dass sie rechts mit dem Knie des wagrecht abducierten Oberschenkels, links etwas weniger weit nach aussen abschneiden.

Die Vergrösserung des Tiefendurchmessers des Abdomens (12 cm in Nabelhöhe) ist deutlich, fällt aber bei der enormen Ausdehnung in die Breite weniger auf.

Die Nabelschnur ist 4 cm lang abgeschnitten, nach links gewunden, ohne Besonderheit. Der Nabelring ist nicht erweitert.

Links vom Nabel, nach oben bis zum Rippenbogen reichend befindet sich ein circa 5 cm langer, die Bauchhöhle eröffnender Schnitt.

Das Gesicht zeigt keine Besonderheit, ebenso wenig die Schädelform. (Maasse s. o.) Die Schädelknochen sind hart, die Fontanellen mässig weit.

Die rechte Ohrmuschel ist deutlich kleiner als die linke, (Höhe rechts 4,5 cm, links 5 cm, Breite rechts 2 cm, links 2,5) sie steht vom Schädel ab, zeigt nur eine schwache Andeutung des Darwin'schen Höckers, während die linke Muschel dem Schädel anliegt und einen sehr deutlichen Darwin'schen Höcker aufweist.

Penis und Scrotum gut entwickelt. Im Scrotum sind keine Hoden durchzufühlen.

Die Haut des Rückens, Nackens, der Oberarme und Oberschenkel trägt Lanugohaare. Die Nägel an Fingern und Zehen überragen die Fingerbeere, sind hart.

Nach Eröffnung des Abdomens erweisen sich als Ursache für die Auftreibung desselben zwei grosse cystische Tumoren mit unregelmässigen Einziehungen und Verwölbungen, die seitlich gelagert nach unten zur ebenfalls vergrösserten Blase convergieren.

Vom Nabel aus verlaufen über die Blase nach abwärts divergierend die beiden Nabelarterien, nach aufwärts steigt im Ligamentum teres die Nabelvene zur Leber.

Die Leber, die durch die Entwickelung der Tumoren nach hinten oben von der hinteren Bauchwand abgedrängt und in sagitaler Richtung abgeplattet wurde, wird entfernt, ebenso Milz, Magen, Dünndarm samt Colon ascendens und transversum, alles ohne Besonderheit. Durch den After gleitet die Sonde frei in den Mastdarm.

Nachdem so Raum geschaffen, erkennt man in den beiden seitlichen Tumoren die enorm ausgedehnten Ureteren. Diesen sitzen, kappenförmig ausgebreitet die Nieren auf, die foetale Lappung zeigen. Von den Nieren werden die gut entwickelten Nebennieren abpräpariert.

Unten hängen die Tumoren mit der Blase zusammen, die mit der vorderen Bauchwand verwachsen, nach oben bis zum Nabel reicht; ihre Wand fühlt sich sehr derb an. Die Blase wird von der vorderen Bauchwand abpräpariert und median gespalten. Ihr verticaler Durchmesser beträgt 7 cm, ihr horizontaler 4 cm. Den Blaseninhalt bildet eine helle, klare, gelbliche Flüssigkeit. Im Fundus der Blase befindet sich etwa ein Esslöffel einer breiigen weisslichen Masse, die sich unter dem Mikroskop als krümliger, meist undefinierbarer Detritus erweist, darin einzelne wohlerhaltene typische Blasenepithelzellen mit deutlichen Kernen, ferner vereinzelte Leukocyten und rothe Blutkörperchen (?). Die Blasenwand, besonders die hintere ist stark hypertrophiert (Dicke der vorderen Blasenwand 2—3 mm, der hinteren 9 mm). Hinten oben ist die Muskulatur der Blasenwand plötzlich auseinandergewichen, so dass sie sich, wie mit dem Locheisen ausgestanzt, scharf absetzt gegen eine kreisförmige, zweimarkstückgrosse Stelle, wo nur Peritoneum und Schleimhaut die Blasenwand bilden. Eine deutliche Divertikelbildung ist hier jedoch nicht eingetreten. Soweit die Blase dem Nabel anliegt, ist ihre Wand muskulös. Ueber das Verhalten des Urachus wurde nichts eruiert. Der Blasenhals zeigt nach hinten unten eine trichter-

förmige Einsenkung, einige Millimeter tief, die nicht mit dem Rectum communiciert.

Die Urethra lässt sich weder von aussen noch von der Blase aus befriedigend sondieren, da das Gewebe durch den langen Aufenthalt im Alkohol zu unnachgiebig geworden ist; erst nach teilweiser Eröffnung der Urethra und Entfernung der Symphyse dringt die Sonde, mit Anwendung von einiger Gewalt, von der Pars cavernosa urethrae aus in die Blase. Um die Verhältnisse aufzuklären, wurden durch den oberen Teil der Harnröhre in einer Ausdehnung von $2^1/_2$ cm Serienschnitte gelegt, in Zwischenräumen von 0,5 mm. Der Rest der Harnröhre war für die Sonde deutlich durchgängig. Auf den Schnitten fand sich immer ein deutliches Lumen der Urethra von ziemlich gleichbleibendem Kaliber, die Schleimhaut in hohe Längsfalten gestellt, deren Kuppen sich nahezu berühren. Die Mündung der Urethra in die Blase offen.

Neun Millimeter unterhalb des Abgangs der Urethra aus der Blase, bald nachdem die Corpora cavernosa penis sich aneinanderlegten, nahe der Stelle, wo deren Septum auf die Pars cavernosa urethrae stösst, finden sich in einer Ausdehnung von 4—5 Millimetern zwei rundliche, durch eine dünne Scheidewand getrennte, hier gegenseitig abgeflachte Lumina, die mit geschichtetem Epithel ausgekleidet sind. Sie verändern das Querschnittsbild der Urethra so, dass sich die Basen der Schleimhautlängsfalten nicht mehr zu einem Kreis, wie vorher und nachher aneinanderschliessen, sondern dass diese etwa einen Halbkreis mit dazugehörigem Durchmesser bilden; beide Figuren haben annähernd gleichen Radius. Die auf diesem »Durchmesser« stehenden (3) Längsfalten sind nur niedrig, unter diesen liegen die beiden Lumina, die sich in der Folge der Schnitte nur wenig erweitern, um dann allmählig wieder zu verschwinden. Ihr Durchmesser ist, der geringen Einwirkung auf die Umgebung entsprechend, klein, circa $^1/_4$ des Urethradurchmessers, von der Basis der Falten an gerechnet. Eine Kommunikation der Lumina mit

der Urethra ist auf den Schnitten nirgends vorhanden, nirgends angedeutet.

Die Ureterenmündungen in die Blase beiderseits 2,5 cm von der Mittellinie gelegen, sind schlitzförmig, für die Sonde bequem durchgängig. Diese gelangt dabei in die seitlichen, gross cystischen Tumoren, deren Identität mit den Ureteren damit erwiesen ist. Bei Druck auf die Ureteren, jedoch nicht spontan, entleert sich aus den Mündungen eine Flüssigkeit, von gleicher Eigenschaft, wie die in der Blase vorgefundene.

Vorn auf den Ureteren, einen Querfinger breit unterhalb Nabelhöhe, liegen Hoden und Nebenhoden, von denen das Vas deferens abwärts verläuft.

Die Verhältnisse der Ureteren werden von den Nieren aus klargelegt. Die Nieren beiderseits ziemlich gleich gross, 10 cm lang, 5 cm breit (an der Peripherie gemessen) schliessen flach ausgebreitet das stark ausgedehnte Nierenbecken nach oben ab: weiteste Entfernung des Grunds des Nierenbeckens von der Niere rechts 8 cm, links 6 cm. Dicke der Nieren im Durchschnitt 5 mm, geht bis zu 1,2 cm. Mikroskopisch sind die Sammelröhrchen dilatiert, nicht cystisch entartet. Glomeruli und Labyrinth ohne Besonderheiten.

Vom rechten Nierenbecken führt eine noch nicht für ein Bleistift durchgängige Oeffnung in eine weite Cyste (grösster Durchmesser 10 cm) die teilweise vor dem Nierenbecken gelegen sich nach oben aussen erstreckt. Hinten oben gelangt man von dieser Cyste in eine zweite, hinter der ersten nach abwärts verlaufende Cyste von 7 cm Höhe. Diese wieder mündet vorn unten in eine dritte mehr horizontal gestellte Cyste (grösster Durchmesser 5 cm), die durch einen stark Bleistiftdicken, gewundenen Kanal von etwa 7 cm Länge in die Blase übergeht.

Vom Grunde des linken Nierenbeckens (6 cm tief) führt ein Kanal, der für eine starke Sonde bequem durchgängig ist, an der hinteren Bauchwand im Bogen nach aussen und unten zum untern Pol einer senkrechtgestellten, gut taubeneigrossen Cyste, die oben in eine grosse, ebenfalls senkrecht

gestellte Cyste von 10 cm Höhe und vor der ersten gelegen mündet. Von dieser zweiten Cyste kommt man durch eine ziemlich geräumige Oeffnung in eine dritte medial daneben liegende, ebenfalls senkrecht verlaufende, 6 cm hohe Cyste. Von dieser ab bildet die Kommunikation mit der Blase, wie rechts, ein gewundener, mässig dilatierter Kanal.

Lunge und Herz sind ohne Besonderheiten. Aus den Lungen lässt sich etwas Schaum auspressen. Das Herz ist in der Höhe des Annulus fibrosus 5 cm breit, von der Herzspitze bis zum Conus arteriosus Art. Pulmon. gemessen 5 cm hoch. Die Dicke des linken Ventrikels beträgt 4 mm, die des rechten 3 mm. Die grossen Gefässe sind normal, der Ductus Botalli offen.

Die chemische Untersuchung der aus Blase und Ureteren aufgefangenen Flüssigkeit unterblieb; denn monatelang von dem umgebenden Alkohol nur durch eine dünne Membran geschieden, hatte sie hinlänglich Zeit, durch Osmose ihre Salze an diesen abzugeben.

Bei der Umschau in der Litteratur nach ähnlichen Fällen von Geburtshindernis bedingt durch übermässige Ausdehnung der foetalen Harnwege fand ich eine stattliche Anzahl. Die älteren sind grössten Teils von Rose, Monatsschrift für Geburtskunde, Band XXV p. 452, und von Jilden, Inaug.-Diss. Freiburg 1890 zusammengetragen. Doch will ich auch diese der Vollständigkeit halber kurz aufführen. Soweit möglich, liegen die Originalarbeiten zu Grunde.

Paul Portal (la pratique des accouchements soutenue d'un grand nombre d'observations Paris 1685, p. 146, abgedruckt von Depaul in Gaz. hebdomad. 1860, p. 343). Mehrgebärende, 7. Monat, Kopflage, Kind während der Geburt abgestorben, Kopf spontan geboren, dieser und ein Arm bei Extraktionsversuchen abgerissen, Perforation des ausgedehnten Bauches mit einem Hacken, Abfluss von 5 Pinten (c. 1 1/2 Liter) Wasser, leichte Extraktion. Sektionsbefund: Blase stark

dilatiert (1 Schoppen klarer Flüssigkeit haltend), Rektum mündet an der Rückseite mit feiner Oeffnung. Harnröhre und After fehlen, Ureteren, Nieren normal, von Genitalien keine Spur.

Vernhes (Journ. gén. de med. par Sedillot 1808, p. 172, Hohl, die Geburten missgestalteter, kranker und toter Kinder, Halle 1850, p. 289). Kind 5–6 Monate alt, Kopflage, Kopf und Arme abgerissen, Perforation des Bauches mit den Fingern: Ascites und bei der Sektion noch bedeutende Erweiterung der Blase gefunden.

Merriman 1810 (Sektion von Howship (cf. Howship: A practical Treatise on symptoms etc. of the most important complaints, that affect the secretion and excretion of the urine. Lond. 1823, p. 375. 646). Männliches Kind, 8. Monat, lebend, starb noch am selben Abend. Blase enthält 8 Unzen, Ureteren fingerdick, gewunden, Nieren Haufen erbsengrosser Cysten. Atresia ani. Urethra auf 1/4 Zoll undurchgängig.

(?) Ivanove Petersburg (ibid. 647, p. 367 nach mündlicher Mitteilung). Ausgetragenes Kind, nach 48 Stunden gestorben, Imperforatio urethrae, Dilatatio vesicae et ureterum.

Brodie (ibid. 648, p. 376), fast ausgetragener männlicher Foetus, äussere Oeffnung der Harnröhre soll gefehlt haben, mässige Ausdehnung der Blase, starke Harnleiter und Nierenbecken. Brande fand im Inhalt keine Harnsäure.

Delpèche (Billard: Traité des maladies des nouveau-nés p. 436, 1826), rechtzeitiger, toter Knabe, Urethra endigt blind, fadenförmig im Zellgewebe des Dammes, orific. urethrae intern. fehlt. Blase, Ureteren erweitert, Hydronephrose, Rektum endet blind an der Rückwand der Blase, Defectus ani, Cryptorchismus, Urachus klein, obliteriert.

Moreau 1828 (Archives générales de médecine T. 17, p. 299, 1828. Maladie de l'appareil urinaire chez un foetus). 4 para, c. 8 Pinten (= c. 2 1/2 Liter) Fruchtwasser, Spontangeburt, Mädchen, 3 Wochen zu früh, Exitus nach 30 Stunden. Blase rotgetüpfelt, bis zum Nabel reichend, Ureteren kleinfingerdick, cystöse Entartung beider Nieren, dabei Ascites (1 Liter).

Cade Charles (the Lancet II p. 178, London 1835, vol. 28). 7. oder 8. Monat. Amputation des Kopfes, beider Arme, Eröffnung der Brusthöhle, Punktion. Harnröhre bis zur Pars membranacea offen, Defectus recti. Dilatation von Blase und Harnleiter, Hydronephrose, Blase hielt 2 Quart.

Windsor (Edinb. med. and surg. Journal 1827, vol. 17, p. 561; Hohl: Geburten etc. p. 285). Gesichtslage, Kopf geboren, Extraktion an diesem gelingt nicht (nachgeben der Halswirbel), Versuch mit dem Hacken, Perforation des Zwerchfells, Abfluss des Ascites, leichte Beendigung der Geburt. Harnblase erweitert (6 Zoll).

Truchsess (Württemb medic. Correspondenzblatt Bd. VII, Nr. 5, 1837. Hohl: die Geburten etc. p 289), II para, 4 Wochen zu früh, toter Knabe. Kopflage, Spontangeburt, nachdem unter sehr kräftigen Wehen die kindlichen Bauchdecken geplatzt, einige Schoppen grüne Flüssigkeit abgegangen waren. Harnblase 2 Mannsfaustgross, linker Ureter erweitert; Ascites, Atresia ani. Die hinter der Blase gefundene Hydatidengeschwulst (»Hydrops saccatus«) dürfte der fehlenden rechten Niere entsprechen.

Duparcque (Annales d'obstétrique, des maladies des femmes et des enfants 1842 II, p. 178). II para, Kopflage, 8. Monat, Kopf geboren, dann sehr schwere Extraktion, Knabe. Abdomen durch enorm dilatierte Blase und besonders seitlich durch 2 hühnereigrosse Hydronephrosen ausgedehnt. Harnröhre bis zur Schleimhaut der Blase durchgängig. Vom Urachus nichts nachzuweisen.

Delborier (Archives de la médecine belge, Mai 1842, p. 10; Gaz. hebdomad. 1860, p. 347). 5 para, 8 monatl. Foetus. Beckenendlage, vergebliche Extraktionsversuche, Perforation der Bauchdecke mit Bistouri, Entleerung einer grossen Flüssigkeitsmenge, dann leichte Geburt. Harnblase stark ausgedehnt 20 : 13 : 12 cm, Urethra durch ein schmales Septum unter dem Schambogen verschlossen. Links Ureter und Nierenbecken dilatiert. Rechts Niere atrophisch, Ureter fadenförmig. Rectum mündet in die Blase mit 1 mm weiter Oeffnung. Defectus ani.

Gaudon (Bulletins de la société anatomique April 1846, p. 103. Gaz. hebdom. 1860, p. 371). Mehrgebärende, 7. Monat, Kopflage, Extraktionsversuche: Kopf und Arm geben nach, Eingehen mit der Hand und mühsame Extraktion: Dilatation der Blase bis zu 2 Liter, Urethra frei. Ureteren weiter als das Rectum.

Depaul (Gaz. hebdom. 1860, p. 324), 1848. 3 para, 7. Monat, Schulterlage, Wendung auf den Kopf, Abreissen des Kopfes, beider Arme, Entfernung von Herz und Lunge, Perforation des Bauches mit dem Finger (1 Liter Ascites), der Blase (2½ Liter helle, gelbliche Flüssigkeit). Extraktion: Knabe, Urethra in der Pars membran. un-

durchgängig. Atresia ani vesicalis: Mündung des Darms in die Blase so eng, dass sich nur mühsam Luft durchblasen, kein Meconium durchdrücken lässt. Blase enorm erweitert (19, 17, 12 ½ cm.) Ureteren an beiden Enden dilatiert, Nieren normal, Urachus ein feiner offener Kanal, endet blind im Zellgewebe. Untere Extremitäten abgeplattet.

Moreau (Bull. de l'Acad. d. scienc. II. 21. Août 1852, Schmidt's Jahrb. 78, p. 46). Zwillinge, 7. Monat, erstes Kind mit der Zange entwickelt, das zweite lässt sich wegen enormer Ausdehnung des Bauches nicht an den Beinen extrahieren. Eröffnung des Bauches mit Smellie's scheerenförmigem Perforatorium, Entleerung von 2 Liter gelblicher Flüssigkeit, aus einem Tumor im Bauch des Foetus ein Liter klare, nicht gelblich gefärbter Flüssigkeit entfernt — Extraktion. — Blase stark dilatiert. Wand 1 cm dick, mit seitlichem Divertikel, rechter Ureter dilatiert, rechte Niere doppelt so gross als die normale linke. Keine Spur einer Mündung der von aussen 3 mm weit durchgängigen Urethra in die Blase. Defectus recti.

M. B Freund (klinische Beiträge zur Gynäkologie von Betschler und Freund. Breslau 1864, II. Heft p. 240), 1860. 3 para, 7. Monat, Fusslage, Extraktion unter sehr bedeutender Kraftentwicklung: Kind tot, männlich. Blase prall gefüllt, reicht bis zum Nabel, Ureteren daumendick, unregelmässig gewunden, Nieren sehr klein, mit bläschenförmigen Hervorragungen bedeckt. Wände der Harnblase 5 mm dick, der Scheitel durchscheinend, nur von Schleimhaut und Peritoneum gebildet. Urethra vom Orific. int. ab 3 mm weit durchgängig, bildet dann 2 cm lang einen soliden Strang, von da ab (4 cm weit) die gewöhnliche Durchbohrung Mastdarm und After normal. Es bestand etwas Ascites. Chem. Analyse der Ascitesflüssigkeit und der aus dem Harnapparat gewonnen durch Dr. Lothar Meyer: weder Harnstoff, noch Harnsäure gefunden.

Hecker (Monatschrift für Geburtskunde XVIII, p. 373; Klinik der Geburtskunde von Hecker und Buhl, Leipzig 1861, p. 122). 5 p., 8. Monat, Bauch stark aufgetrieben, Kopflage mit pulslosem Nabelschnurvorfall, kein Abgang von Fruchtwasser beobachtet, Kopf mit der Zange entwickelt, nahezu abgerissen. Eröffnung einer mit dem kindlichen Körper fest zusammenhängenden Geschwulst mit scheerenförmigem Perforatorium, Entleerung von 6 - 8 Pfund Wasser, aber erst, nachdem die Wand einer zweiten Blase durchstossen war. Leichte Extraktion: Knabe; die Geschwulst war die ausgedehnte Harnblase. Orific. int. urethrae vorhanden, den Verschluss der Urethra bildete ein Septum 4 cm vom Orific. extr. entfernt. Der Mastdarm mündet mit feinem Kanal in die Blase. Kein Ascites.

Jany (von Freund mitgeteilt: klinische Beiträge zur Gynäkologie von Betschler und Freund, Breslau 1864, p. 240). 1862: 4. Gebärende, 8. Monat, Fusslage, Extraktion gelang »erst durch sehr starken Zug.« Das Kind starb während der Extraktion. Knabe; Ascites frei, im Bauch ein grosses Faserstoffgerinnsel, Milz mit Faserstoffablagerungen bedeckt, Blase 14 cm hoch, 7 cm breit, beide Harnleiter sehr ausgedehnt, besonders unten. Urethra von aussen 1 cm weit durchgängig, dann ein solider Strang bis zum Blasenhals. Analyse der verschiedenen Flüssigkeiten von Lothar Meyer: Die Flüssigkeit aus Blase und Ureteren gaben »nicht ganz unerhebliche Krystallisationen von salpetersaurem Harnstoff.« Harnsäure konnte nicht nachgewiesen werden.

Rose (über Harnverhaltung bei Neugeborenen: Monatschrift für Geburtskunde XXV, p. 425). 1864: II para, 7. Monat, Fusslage, beim Extraktionsversuch »eigentümlich fester Widerstand, wie ihn selbst die schwersten Extraktionen nach Wendungen nicht bieten«, später plötzlicher Ruck, aus der Scheide stürzt eine Menge Wasser, Frucht nebst Placenta geboren. Blase reicht bis zum Nabel, ein Rest des Urachus ist nicht zu bemerken. Ureteren teilweise dilatiert. Uterus duplex und Vagina duplex, die in die Blase münden, nahe dabei eine feine Oeffnung, aus der bei Druck auf das Colon Kothflocken dringen. Im Harnraum klare Flüssigkeit, zum Zeichen, dass intra vitam Eintritt von Kindspech in die Blase nicht möglich war. Die Urethra ist unter dem Schambogen durch einen zwirnfadendicken Bindegewebsstrang gebildet, mehr nach aussen von einer schiefen Scheidewand unterbrochen. Keine Andeutung eines Afters

Kristeller (Monatsschrift für Geburtskunde XXVII, p. 165). Uebermässig ausgedehnter Urinsack des Foetus als Geburtshindernis. 1866. I para, 7. Monat, Schädellage, Kind tot: Kopf mit der Zange bis zum Beckenausgang gebracht, dann manual abgerissen, ebenso ein Arm. Punktion des enorm ausgedehnten Kindsbauches mit dem Zeigefinger, Entleerung von ein Quart Flüssigkeit, Geburt des Kindes: Innerhalb der Bauchhöhle ein grosser Sack von 45 cm Umfang, in diesen münden die nicht erweiterten Ureteren. Der Dickdarm endet blind an der hinteren oberen Wand des Urinsackes (von Afteröffnung keine Spur). Prof. Virchow deutete den Sack als verschmolzenen Urinal- und Genitalsack (die Schleimhaut desselben zeigt verschiedenen Bau). Der Sack hat keinerlei Ausführungsgang.

Hartmann: Tod des Kindes kurz vor oder während der Geburt durch Ueberfüllung der Harnblase desselben (Monatsschr. für Geburtskunde XXVII, p. 273) 1866. I para, 36. Woche; etwas Fruchtwasser beim Blasensprung, Spontangeburt eines toten Mädchens in Schädellage, reif. Geringer Ascites, Harnblase 19 : 5 cm: Urachus zeigt noch haarfeines Lumen. Ureteren nicht erweitert, Nieren normal, Darm normal. Durch Druck auf die Harnröhre lässt sich Urin durch die Urethra entleeren. Das Hindernis für den Urinabfluss bildete ein wandständiger Tumor von 3—4 mm Durchmesser (von Luschka »höchst wahrscheinlich« für eine Retentionscyste einer Littre'schen Drüse erklärt), Sitz 1 cm hinter der Mündung und etwas oberhalb des Tumors eine 5 mm lange, 1 mm breite, etwas kolbige Excrescenz der Mucosa.

Tolmatschew: Ein Fall von semilunaren Klappen der Harnröhre und von vergrösserter Vesicula prostatica (Virchow, Archiv für patholog. Anatomie XLIX, p. 348). 1866: ausgetragener, spontan geborener, bald nach der Geburt verstorbener Knabe. 8 mm unterhalb des Samenhügels verhindern zwei halbmondförmige Schleimhautklappen, deren freier Rand der Blase zugekehrt ist, den Durchtritt des Urins, Blase mässig dilatiert 7, 8 cm : 3, 7 cm, Ureteren geschlängelt, etwas dilatiert, Nieren atrophisch, kleine Cysten enthaltend. Die Oeffnung des Utriculus prostaticus führt in eine hinter der Harnblase gelegene, zweite Blase c. 7 cm lang, 3 cm breit, den ausgedehnten Utriculus.

Meier-Hirschberg: De mogostocia, quae fluidis in cavo abdominis foetus praetermodem auctis efficitur. Dissertation Berlin 1866. II para, 8. Monat, Kopf spontan geboren, dann mit beiden Armen abgerissen. Eröffnung der Bauchhöhle durchs Diaphragma, Abgang einer grösseren Menge missfarbener Flüssigkeit, Geburt durch kräftige Extraktion. Ascites durch Peritonitis, Harnblase 2 Mannsfaustgross, linker Ureter mässig erweitert, rechts 2 Ureteren, Atresia ani urethrae, Rectum endet blind an der linken Blasenwand.

Arnold: Ein Fall von Uterus masculinus, angeborner Strictur der Urethra etc. (Virchow, Archiv für pathol. Anatomie Bd. IIIL, p. 7). VIII para, 7. Monat, Kopflage, Kopf spontan geboren, dann auffallende Verzögerung, endlich nach $^3/_4$ Stunden Spontangeburt. Kind tot. Bauch kugelig ausgedehnt: Die Blase reicht 2 cm über den hochstehenden Nabel, beide Arteriae umbilic. sind vorhanden. Die Blase enthält 280 ccm einer schwach getrübten, gelblichen, wie Harn riechenden Flüssigkeit. Die Blasenwand, unten verdickt, wird oben

dünn, durchscheinend, teilweise ohne Muskulatur, vom Urachus nichts zu finden. Harnleiter unten blasenförmig (4 : 5 cm) dilatiert. Nieren atrophisch, Cysten auf Oberfläche und Querschnitt, Becken erweitert, Papillen abgeflacht. In einen Sinus urogenitalis mündet von vorn die Blase, von oben eine Vagina, der ein kleiner solider Uterus aufsitzt (beide zusammen 4 cm lang). Nach aussen öffnet sich der Sinus urogenitalis durch eine enge, für eine Borste eben durchgängige Urethra. After vorhanden, äussere Geschlechtsteile rudimentär, Hoden an der Rückseite der blasenartigen Erweiterung der Ureteren.

Olshausen: Zur Aetiologie der foetalen Peritonitis (Archiv für Gynäkologie II, p. 280). 1869: X para, Schädellage, Kopf spontan geboren, durch Extraktionsversuche beinahe abgerissen. Leib der Frucht sehr ausgedehnt, am meisten gegen das Steissende zu, so dass bei Einstossen des scheerenförmigen Perforatoriums ins Epigastrium kein Tropfen Flüssigkeit abfliesst. Da die Scheere nicht weiter als bis zum Nabel gelangen konnte, nach Abschneiden des Kopfes Wendung auf die Füsse und Extraktion des Rumpfes ohne Schwierigkeit. Foetus weiblich, reif, bis auf den Rumpf wohlgebildet. Rudimentäre äussere Genitalien: Atresia ani et urethrae. Peritonitis universalis; sehr dicke, gallertartige, nirgends eitrige Membranen verkleben alle Organe untereinander und mit der Wandung, die dicksten Schwarten in der Gegend der Ovarien. Ursache der Ausdehnung des Leibes: 3 Säcke: Harnblase (kleinfaustgross) enthält eine fast klare, schwach sauer reagierende Flüssigkeit, in der Dr. O. Nasse Spuren von Harnsäure und Harnstoff nachwies. Dahinter erheblich grösser, der Uterus, durch eine Flüssigkeit ausgedehnt, die Spuren von Harnsäure, keinen Harnstoff enthielt; links im Leibe, grösser als beide erstere zusammen der enorm ausgedehnte, links gelegene Abschnitt des Dickdarms enthielt Meconium und Harn gemischt (reichlich saures harnsaures Ammoniak, Harnsäure in Spuren, keinen Harnstoff enthaltend). Durch einen engen Gang hängen die Säcke unter einander zusammen. Urachus nicht ausgedehnt, Ureteren gedehnt, ziemlich hoher Grad von Hydrops renum. Peritonitis bedingt durch den Austritt des Harns aus den Tuben in die Bauchhöhle.

Duncan (Edinburgh medic. journ. 1870 Aug., p. 163): ausgetragenes männliches Kind; Abdomen kolossal erweitert, obwohl schon während der Geburt punktiert, da er ein Geburtshindernis gebildet hatte. Rechte Hand überzähliger Daumen, Füsse nicht in Zehen gegliedert. Blase sehr weit. Einmündung der Ureteren nicht vorhanden. Links neben der Wirbelsäule eine grosse Cyste, auf deren hinterer Wand noch mit kleineren Cysten durchsetzte Drüsen-

reste: als linke Niere zu deuten. Weiter abwärts und links von der Wirbelsäule eine ähnliche kleine Cyste, entweder dem linken Ureter oder der rechten Niere entsprechend. Colon endet mit feiner Perforation hinten oben in die Blase; Rectum, Anus, linke Umbilicalarterie fehlen, Urethra nur einen Zoll weit von der Blase her durchgängig.

Madge: Case of hydronephrosis of the foetal kidneys, impeding labour. (Transact. of the obstetrical society of London vol. XI, p. 55.) I para, nicht ganz am Ende der Schwangerschaft; Steisslage, Entwicklung eines toten Kindes durch Extraktion mit Hülfe einer seidenen Schlinge. — Ureter und Nierengefässe nicht aufzufinden, Nieren zu durchscheinenden, durch Septa geschiedenen Cysten verändert. Blase leer. Urachus offen bis zur Unterbindungsstelle der Nabelschnur.

Im Inhalt der Nierencysten kein Harnstoff oder Harnsäure nachzuweisen.

Ahlfeld: Geburtshindernis durch Erweiterung der Ureteren des Foetus. (Arch. für Gynäk. IV, p. 161.) 1871: II para, Ende der Schwangerschaft. Geburt bis zu den Schultern normal, zur weiteren Entwicklung stärkerer Zug nötig. Hindernis: bedeutende Ausdehnung des Bauches (Umfang in Nabelhöhe 50 1/2 cm). Frucht wurde zunächst für einen Knaben gehalten. Ausdehnung des Leibes bedingt durch zwei grosse, nierenförmige, seitlich gelegene Tumoren. Kein Penis vorhanden, an den vermeintlichen Hoden (keine Testicel enthaltend) eine trichterförmige Einziehung, aus der Urin fliesst, und zwar in den ersten Tagen sehr reichlich. Am dritten Tage tritt mit einer kleinen Blutung Harn aus dem Nabel, sickert dann andauernd hervor bis zum Tode des Kindes 5 1/4 Tage nach der Geburt.

Sektion: Die seitlichen Geschwülste sind die enorm ausgedehnten Ureteren. Bedeutende Ausdehnung der Nierenbecken, Nierengewebe stark atrophiert. Harnblase ausgedehnt, eine unregelmässig höckerige Masse darstellend durch Verdickung der Serosa und Anlötung der nächstliegenden Organe. Urachus für die Sonde durchgängig, Urethra mündet in der oben erwähnten trichterförmigen Einziehung. Uterus bicornis, Vagina fehlt, beide Artt. umbilic. vorhanden. Erklärung: zeitweise Verschluss der Harnröhre, vielleicht durch Verwachsungen der Eihäute mit dem Foetus, wodurch eine Zeit lang der Sinus urogenitalis vollständig verschlossen wurde: zeitlich nach dem Verhältnis der Müller'schen Gänge vor Ende des 2. Monats.

Vogt: Ti fälde af Födselfsforhindring etc. (North Magz. f. Lägevid R. 3, Bd. 3, p. 636, Virchow-Hirsch Jahresberichte 1873 II, S. 663). II p. im 5.—6. Monat, Grösse des Unterleibs der Frau wie im 8. Monat. Fusslage, vergebliche Extraktionsversuche; durch Punktion des Bauches wird eine Menge seröser, gelblicher Flüssigkeit entleert: jetzt leichte Geburt. — Unterleib des Kindes fasst 10½ Liter Flüssigkeit. Penis sehr dünn, imperforiert. Keine Spur von Scrotum und Analöffnung. Rechter Uterus fehlt, linker rudimentär. Blase gross, mit einem fingerdicken, 4 Zoll langen Blindsack gegen den Nabel hin. Keine Oeffnung für die Urethra, nur eine für den linken Ureter, der jedoch nicht bis zur Niere verfolgt werden konnte. Beide Nieren cystisch degeneriert. Rectum mündet mit sehr feiner Oeffnung in die Blase. — Die Punktion war gemacht worden, um einer Uterusruptur vorzubeugen.

Lusk (the amerik. Journ. of obstetr. 1878, p. 781 und Centralblatt für Gynäkol. 1879, p. 123). I para, Abdomen in der Nabelgegend kugelig aufgetrieben: bei der Untersuchung Sprung der Blase und Entleerung einer grossen Menge Amnionflüssigkeit, Spontangeburt des Kopfes; Armlösung, Entwicklung des Thorax durch einige Tractionen. Die Vollendung der Geburt verhindert die excessive Ausdehnung des foetalen Abdomens. Schliesslich wird das Kind doch noch durch einige gewaltsame Tractionen entwickelt (Dammriss), tot, Mädchen.

Sektion: Abdomen prall ausgedehnt durch Ascites. Die Harnblase vergrössert, füllt die unteren ⅔ des Abdomens aus. Die Ausgangsöffnung der Urethra fehlt. Ureteren erweitert, gewunden, Nierenbecken dilatiert, Pyramiden nicht mehr zu unterscheiden. Ascites und Urin zusammen untersucht enthalten einzelne Krystalle von harnsaurem Natron.

Comelli: Geburtshindernis durch Ausdehnung der foetalen Harnblase (Wiener med. Wochenschrift 1879, Nr. 37, p. 976). II para, in der Schwangerschaft vom 7. Monat an rasche, sehr starke Ausdehnung des Leibes. Schädellage: künstlicher Blasensprung, 4 Liter Fruchtwasser, Geburt bis zur Schulter spontan, dann fördern wiederholte starke Tractionen einen lebenden Knaben, dessen Unterleib enorm ausgedehnt ist; wenige Minuten nach der Geburt beginnt aus der Urethra Harn auszusickern, was 6 Stunden andauert. Tod des Kindes am 2. Tag.

Sektion: Hypospadie, Urethra durchgängig, im Blasenhals leicht erweitert, dann bedeutend verengt, Prostata und Utriculus masculinus fehlen, Mucosa der Urethra glatt, ohne Spur einer Narbe. Ureteren geschlängelt, dilatiert, Nieren ohne Besonderheit.

Galabin: foetus in which ascites was combined with distension of the bladder (Transact. of the obstr. society vol. XIX, p. 120). Ein Zwilling im 7. Monat der Entwicklung, Ascites, den Galabin für entzündlichen Ursprungs hält. Blase reicht bis zum Nabel: ganze Allantois zur Blase geworden. Ureteren stark ausgedehnt, cystische Degeneration der linken Niere. Urethra vom Ende des Penis durchgängig bis zum Blasenhals, dann vollständig verschlossen.

Wolczynski: Geburtshindernis, bedingt durch Ascites und durch die über kindskopfgrosse Harnblase des Foetus (Wiener medic. Presse 1882, S. 1135). VII para, 8. Monat, Kopf spontan geboren, von den assistierenden Weibern bei Extraktionsversuchen nahezu abgerissen. Wendung auf die Füsse, Abreissen beider unteren Extremitäten. Jetzt Diagnose auf Ascites der Frucht gestellt: Eindringen mit dem Finger in die Brusthöhle, von da in die Bauchhöhle durch das blasenartig vorgewölbte Peritoneum: eine Menge Wasser fliesst ab, der Finger fühlt eine zweite, kleinere, nicht so prall gefüllte Blase: ein mässiger Zug, eine starke Wehe und der Foetus war geboren. Wasser war angeblich keines abgeflossen.

Sektion: Bauchhöhle ein über mannskopfgrosser Sack, in dem ein zweiter über kindskopfgrosser Sack sich befindet, mit Flüssigkeit (Urin) angefüllt. in ein Divertikel mündet ein gansfederkieldicker Harnleiter, rechte Niere, rechter Ureter und die Urethra fehlen. Der Mastdarm endet blind in der Bauchhöhle. Linkerseits Eierstock mit Tube und Fimbrien vorhanden, rechterseits nicht, äussere Geschlechtsteile rudimentär.

Ahlfeld (Berichte und Arbeiten Band II, p. 199). VIII para, 9. Monat, Kopflage, Kopf beinahe abgerissen, wenig Fruchtwasser (schleimig), Perforation des Bauches, der enorm ausgedehnt. After nicht einmal angedeutet, Urethra verschlossen, äussere Genitalien bestehen aus zwei oedematösen Wülsten. An Stelle der Blase ein Sack von enormem Umfang. Darm endet blind an der hinteren Wand des Sackes.

Lefour: Urinretention bei einem Foetus trotz Durchgängigkeit der Harnwege (Centralblatt für Gynäkologie 1888, p. 251, Progrès méd. 1887, Nr. 21). V para, dem spontan geborenen Kopf folgt der Rumpf nicht, trotz kräftiger Wehen und wiederholter Extraktionsversuchen. Ein umfangreicher Tumor, unterhalb des Sternums beginnend verhindert den Eintritt ins Becken. Kind tot, Tetanus uteri: Eröffnung der Brust, Durchbohrung des Diaphragma; einige Esslöffel Flüssigkeit fliessen ab. Grosse fluktuierende Geschwulst, mit der

Scheere angeschnitten entleert eine grosse Menge gelblicher Flüssigkeit. Geburt des Foetus. Die Autopsie ergab, dass der Tumor durch die hochgradig erweiterte Harnblase des Foetus gebildet worden war. Urethra völlig durchgängig, wie Injektionsversuche von einem Ureter aus ergaben. Blase rechts weit stärker als links dilatiert, hier die Muskulatur bedeutend schwächer. Ureteren etwas hypertrophisch, Nieren normal. Dass hier kein Urin entleert wurde, schiebt der Verfasser auf die abnormen Strukturverhältnisse der Blasenwand (Muskulatur teilweise schwach entwickelt, hier teilweise die kleinen Arterien völlig obliteriert).

O'Meara: Case of dilatation and hypertrophy of the bladder in a foetus (Transact. of the obst. soc. of London, vol. XXIX). VI para, rechter Ellenbogen vorliegender Teil, Hämorrhagie, Wendung auf den Fuss, Extraktion bis zum Becken, dann Hindernis. Erst nach einer Stunde kann das Kind entwickelt werden: Abdomen sehr ausgedehnt durch die grosse Blase. Urethra ganz undurchgängig. Ureter und Nieren normal (die rechte zeigt einige Cysten), Urachus obliteriert.

Iilden: Geburtshindernis in Folge übermässiger Ausdehnung der kindlichen Harnblase mit gleichzeitigem Ascites. (Inaug.-Dissert. Freiburg 1890) VI para: 4. Kind Hydrocephalus, 5. hatte nach Angabe der Hebamme einen »Wasserleib.« Mann auf Lues verdächtig (seit 3–4 Jahren). Steisslage, beim Blasensprung wenig Fruchtwasser. Leib sehr stark aufgetrieben 111 cm. Extraktionsversuch, Ausreissen des Fusses. Cranioclast ans Becken gelegt, reisst 2mal aus. Perforation des anscheinend stark aufgetriebenen Bauches mit einem Perforatorium in Scheerenform, Entleerung einer grossen Menge klarer hellgelber Flüssigkeit, Spontangeburt: Knabe, Blase dilatiert: grösste Masse 16, 14, 8 cm. Keine Kommunikation mit dem Nabel, eine ganz geringe Einschnürung teilt den Sack in 2 Abschnitte: Blase und Urachus. Mündung des rechten Ureters erweitert, linker Ureter nicht aufzufinden. Rechte Niere grösser als die linke. Urethra auch nicht in rudimentärer Anlage nachzuweisen. Hoden an der hinteren Blasenwand. Rectum endet blind an der hinteren Blasenwand, ohne mit der Blase zu communicieren. Mastdarm und After fehlen.

Silbermann: Geburtshindernis, bedingt durch die excessiv erweiterte Harnblase des Foetus (Wiener med. Presse 1890 XXXI, p. 332). I para, 7. Monat. Abgang von Fruchtwasser nicht beobachtet. Gesichtslage, Kind lebt. Nach angestrengter Geburtsarbeit Spontangeburt des Kopfes Die rechte Gesichtshälfte nahm ein umfangreiches

Kephalhämatom ein, das spontan platzt. Extraktion gelingt nur bis zu den Schultern. Diagnose auf Raumbeengung durch excessive Volumenzunahme des foetalen Unterleibs gestellt. Eröffnung der Bauchhöhle des Kindes mit einem bauchigen Skalpell von hinten in der Höhe der unteren Brustwirbel, von vorn war der Zugang schwierig. Eine strohgelbe urinöse Flüssigkeit stürzt in Abundanz hervor und mit einem einzigen Zuge wurde der Foetus extrahiert. Stillung einer atonischen Blutung. Die Autopsie ergab eine die kindliche Bauchhöhle vollständig ausfüllende bis zum Diaphragma reichende cystoid entartete, mit urinöser Flüssigkeit gefüllte Harnblase. Weitere Autopsie wurde nicht gestattet.

Schwyzer: Geburtshindernis, bedingt durch hochgradige Erweiterung der fötalen Harnblase (Archiv für Gynäk. XLIII, p. 333), 1891. VI para, 32. Woche, Abgang von nur wenig Fruchtwasser, Leib stark aufgetrieben, Kindsteile nicht zu fühlen, Gesichtslage. Forceps, Abreissen des Kopfes, des Arms samt der Scapula. Perforation der fluktuierenden Bauchhöhle mit dem Finger: Abfluss einer mässigen Menge seröser, leicht blutig gefärbten Flüssigkeit, Eröffnung einer zweiten Blase mit dem Finger: Entleerung einer grossen Menge klarer, wenig blutig gefärbten Flüssigkeit (zus. $6^1/_2$ Liter), Extraktion, atonische Nachblutung steht auf Ergotin und heisse Ausspülung (Sublimat $^1/_2{}^0/_{00}$).

Sektionsbefund: Knabe, Bauchumfang 66 cm, äussere Geschlechtsteile rudimentär; Harnblase erweitert, Urethra von der Blase her 15 mm weit durchgängig. Dickdarm endet in der Blase, konisch spitz auslaufend, die Blasenwand schief durchdringend mit haarfeiner Oeffnung. Durch Druck lässt sich etwas Darminhalt auf die Oberfläche der Blase entleeren, rechte Niere gegenüber der linken atrophisch, Ureteren unten dilatiert ($3^1/_2$ cm im Umfang). Atresia ani.

Walther: Dystokie infolge übermässiger Ausdehnung der foetalen Harnblase (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XXVII, p. 333). 1892: II para, Anfang des 9. Monats, Abdomen stark aufgetrieben, Fruchtwasser spärlich, Kind tot, erste unvollkommene Fusslage, beim Eingehen mit der Hand in den Uterus platzt die Haut des straff gespannten Abdomens in der Gegend des Petitschen Dreiecks, es ergiesst sich eine beträchtliche Menge hellgelber, bernsteinfarbener Flüssigkeit. Expression des noch immer ausgedehnten Leibes.

Sektion: im Bauch eine prall mit Flüssigkeit gefüllte Geschwulst von vielhöckeriger Oberfläche: entspricht der Blase. Inhalt: urin-

ähnlich, gelbliche Flüssigkeit, Phosphorsäure und Kochsalz nachgewiesen; »Harnstoff, da in zu kleinen Mengen wohl vorhanden, fand sich allerdings nicht, doch war aus der Anwesenheit jener Stoffe schon anzunehmen, dass es sich um Urin und nicht um Cysteninhalt handelte.« Ureteren von der Blase aus leicht sondierbar, etwas dilatiert, linke Niere deutlich cystös degeneriert bezw. Retentionscysten?) rechte normal. Von der Blase führt ein enger feiner Gang nach aussen, der auf einem erbsengrossen Höcker mündet. Sonst von äusseren Geschlechtsorganen nichts vorhanden, innere weiblich, rudimentär: Uterus bipartitus. Zwischen Darm und Blase haarfeine Kommunikation mit fast ventilartigem Abschluss, so dass nur bei stärkerem Druck sich Meconium durchpressen lässt, »wovon die bei Eröffnung der Geschwulst erhaltene Flüssigkeit frei erschien.« Mangel des Rectum und der Analanlage.

Runge: zwei Fälle von angeborener Hydronephrose (Inaug.-Dissert. Kiel 1895). Erster Fall: II para, Ende der Schwangerschaft, Schädellage, Entwicklung des Kopfes mit der Zange geht leicht, Lösung der Arme, Extraktion des ausserordentlich stark aufgetriebenen Leibes gelingt nur durch Anwendung sehr starken Zuges. Knabe, lebend, mit ziemlich umfangreicher Geschwulst an der linken Seite. Fehlen der Afteröffnung. Urin einige Male entleert. Bei der Operation am ersten Lebenstage vom Damm aus wird das untere Darmende vergeblich gesucht, aus einem mit Serosa umkleideten Gebilde, das angestochen wird, spritzt eine helle, klare Flüssigkeit heraus. Laparotomie, Anus praeternaturalis. Tod nach 3 Tagen.

Sektion: linke Niere: faustgrosse Cyste, Nierensubstanz ganz zu Grunde gegangen, Ureter verlängert, erweitert, zusammengefallen 2 ½ cm breit. Rechte Niere und Ureter in geringerem Grade verändert. Blase 8 ½ cm hoch, prall mit Urin gefüllt. Urethra bequem durchgängig. Dickdarm endet trichterförmig, blind an der hinteren Blasenwand. Der durch Meconium gedehnte Mastdarm verschloss den linken Ureter in wechselnder Weise, ebenso den Abgang der Urethra, hinter dem eine feine Ausstülpung des Rectum sich befindet.

Zweiter Fall: Knabe am 6. Tag gestorben, nach einer der obigen ähnlichen Operation. Ektasie der Harnblase (6 cm), der Ureteren (aufgeschnitten 1, 25 cm breit), mässige Hydronephrose. Urethra durchgängig. Mastdarmende, ampullenartig erweitert, mündet durch einen feinen Gang in der pars prostatica urethrae. Verlegung der Harnröhre durch den vorgewölbten Darm.

Stevens: Foetus with absence of urethra and ascites obstructing delivery (Transactions of the obstetr. society of London, vol. XXXVII, p. 5). 7monatlichen Foetus, maceriert, Kopf mit der Zange entbunden, Becken ganz angefüllt vom Rumpf des Kindes, Thorakotomie, Perforation des Diaphragma, Entleerung von 3 1/2 Pinten = ca 1 1/2 Liter klarer, strohgelber Flüssigkeit. Die Blase enthält ungefähr 6 Unzen = 180 ccm, endet blind hinter der Symphyse, Urethra nicht zu finden. Linker Ureter enorm ausgedehnt, Nieren und Becken normal, rechter Ureter eng, rechte Niere atrophisch. Bei der Diskussion erzählt Dr P. Horroks einen Fall aus der Praxis: Stillstand der Geburt nach Austritt des Kopfes, vergebliche Extraktionsversuche, Uterusruptur und Tod der Mutter. Kindliche Urethra, Vagina, Rectum obliteriert, Blase enorm ausgedehnt durch Urin, Uterus und Tuben durch »Flüssigkeit irgend welcher Art«, des Darms durch Meconium, kein Ascites.

Neumann: Dystokie infolge abnormer Vergrösserung des kindlichen Bauches (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie III, p. 243). I para, Ende der Schwangerschaft, Schädellage, Blase gesprungen ohne dass Abgang von Fruchtwasser bemerkt wurde. Der mit der Zange entwickelte Kopf wird bei weiteren Extraktionsversuchen abgerissen, Perforation des fluktuierenden, mannskopfgrossen Abdomens durch das Zwerchfell mit Uterussonde, ein Liter klarer gelber Flüssigkeit fliesst ab, Abdomen enthält im Innern noch einen fluktuierenden, kindskopfgrossen Tumor, dieser ebenfalls punktiert entleert ein Liter wasserheller Flüssigkeit. Extraktion.

Sektion: Abdomen grösste Circumferenz 65 cm. Um den Nabel ein Defekt der Bauchdecken von 9 cm im Durchmesser (durch Amnion und Wharton'sche Sulze ersetzt). Im Abdomen ein kindskopfgrosser Sack, an der Innenfläche des Nabels adhaerent, Urachus bis zum Nabel sondierbar, in den Sack münden die Ureteren, bis auf 1 cm Lichtung erweitert; Nieren normal. Links hinten oben mündet der Enddarm mit 4 mm breiter, spaltförmiger Oeffnung, die durch eine Flocke Meconium gekennzeichnet. Müller'sche Gänge, nicht vereinigt, münden mit spaltförmiger Oeffnung in den grossen Sack. Eine innere Urethralmündung nicht vorhanden, kein der Urethra entsprechender Strang. Fehlender After, äussere Geschlechtsteile rudimentär.

Westphal: Ein Fall von Geburtshindernis, bedingt durch die übermässig ausgedehnte kindliche Harnblase (Inaug.-Diss., Königsberg 1896). II para, 8. Monat, Beschwerden und straffe Ausdehnung des Uterus. Blase gesprungen, ohne dass Abgang von Fruchtwasser be-

merkt wurde. Im Muttermund eine pralle Blase mit derber Wandung, Verdacht auf Missgeburt, Punktion, Entleerung seröser, hellgelber Flüssigkeit (mehrere Liter), leichte Extraktion der in 2. Steisslage liegenden Frucht.

Sektion: Umfang des Bauches 68 cm. Kein After, äussere Geschlechtsteile rudimentär. Blase 24 cm breit, 17 cm hoch. Vordere mit der Bauchwand verwachsene Blasenwand dicker als die stark ausgedehnte hintere. Keine Spur einer beginnenden Urethra, auch kein ihr entsprechender bindegewebiger Strang zu finden. Urachus nicht ausgedehnt. Auf dem Boden der Blase einzelne schwärzliche Brocken Meconium, das sich auch bei Druck auf den Darm aus einer 1 mm breiten Kommunikation des Darms mit der Blase entleert: Ende des Darmtraktus in der Blase. Uretermündungen durchgängig, Ureteren bleistiftdick, geschlängelt, Hydronephrose, zahlreiche Cysten im Nierenparenchym. Müller'sche Gänge nicht vereinigt, rudimentär entwickelt, münden getrennt mit feiner Oeffnung in die Blase.

Schäffer: Zur Lehre von den menschlichen Missbildungen (Archiv für Gynäkologie LIII, p. 15). Sektionsbefund: 8monatlicher, totgeborener Knabe. Abdomen weit, schlaff. Harnblase hochgradig erweitert, 14 cm lang, 7 cm breit, enthält $^3/_4$ Liter klarer, gelblicher, urinöser Flüssigkeit. Vom Urachus nichts zu finden. Urethra vom Orific. int an 1 cm weit durchgängig, dann ein solider Strang, der in der Eichel wieder auf kurze Strecke ein Lumen besitzt. Linke Niere, Harnleiter und linker Hoden fehlen vollständig, rechter Ureter, dilatiert, kommuniciert weder mit der Blase, noch mit dem Nierenbecken. Die rechte Niere enthält viele dünnwandige, bis zu erbsengrosse Cysten. Das Colon mündet durch einen die Blasenwand schräg durchsetzenden Kanal in die Blase: dieser für eine Haarsonde durchgängig, lässt auch bei starkem Druck keinen Darminhalt in die Blase durchtreten. Rectum fehlt vollständig. Darmschlingen verklebt.

Brauch: Ueber die Atresie der foetalen Harnröhre und deren Folgezustände (Inaug.-Diss. Giessen 1897). IV para, 7. Monat. Kein Fruchtwasser abgegangen, Frucht tot, Vorliegen einer dickwandigen Geschwulst, Punktion mit scheerenförmigem Perforatorium, Abfluss von 10 Liter zuerst blutig, dann hellgelb gefärbter Flüssigkeit. Extraktion an den leicht zu erreichenden Beinen. Mangelhafte Kontraktion des Uterus: Jodoformgazetamponade.

Sektion: Nabelring stark erweitert, Bauchumfang in Nabelhöhe 70 cm. In die Harnblase ist auch der dilatierte Urachus einbezogen. Urethra von aussen und innen je 1 cm weit durchgängig, dazwischen fehlt jede Spur einer Urethra, auch kein bindegewebiger Strang.

Mastdarm mündet durch eine feine Oeffnung in die Blase, Uebertritt von Meconium oder auch Flüssigkeit aus dem Mastdarm in die Blase konnte nicht stattfinden. After fehlt, Darmschlingen zusammengebacken. Nieren normal, Ureteren dilatiert, aufgeschnitten 10—14 mm breit. Einmündungsstellen in die Blase spaltförmig.

Schatz (Münchner med. Wochenschrift XLV, p. 473). III para, 6. Monat, voraus gieng die Geburt einer 7monatlichen Frucht ohne Geschlechtsteile, mit einem Klumpfuss und sehr starken Leib. Die Gebärende ist am ganzen Körper auffallend geschwollen, Urin eiweissfrei. Nachdem angeblich 2 1/2 Liter Fruchtwasser entleert waren, fand der Arzt den blasenartig aufgetriebenen Bauch gleich hinter dem Scheideneingang: Durchbohrung der Bauchdecken, Entleerung von 1/4 Liter gelber Flüssigkeit. Entwicklung der Frucht in Chloroformnarkose durch Anziehen am rechten Bein unter Entleerung weiterer 2 Liter. — Der Bauch der Frucht, Mannskopfgross, nimmt 2 1/2 Liter bequem auf. Kopf und Beine erscheinen gewissermassen als Anhängsel des Rumpfes. Kein Nabelschnurbruch, Penis und Scrotum nur angedeutet. Kein After und keine Urethramündung. Harnblase kolossal erweitert nimmt bequem 1 1/2 Liter auf, zeigt nach Harnröhre und Urachus hin fingerhutgrosse, trichterförmige Ausbuchtungen. Ureterenmündung kleinfingerdick. Rectum endet verschlossen an der hinteren Wand der Harnblase. Linke Niere halbwallnussgross, durchweg cystisch entartet. Rechte Niere wenig kleiner, normal. »Auf der hinteren oberen Wand wird die im Allgemeinen 3—4 mm dicke Wand im Umfang eines Zweimarkstückes 1 mm dick, ist daselbst ohne Vascularisation und jedenfalls schon zu Lebzeiten perforiert, so dass der Urin auch in die Bauchhöhle eintreten und den ganzen Leib mit im ganzen 2 1/2 Liter noch weiter auftreiben konnte.«

Czerwiński: Erschwerung einer Frühgeburt durch die starke Füllung der Harnblase der Frucht (kronika Lekarska 1900, p. 239). Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XIV, p. 670. VI para, 6. Monat, Fusslage. Uterus so gross wie im 8. Monat. Extraktion, aber trotz angestrengten Ziehens wollte der Rumpf nicht eintreten. Man entdeckte defectus ani und nahm an, entweder Hydrocephalus oder Ueberfüllung der Harnblase bei Urethralverschluss. Der ersten Annahme gemäss wurde unter grossen Schwierigkeiten die Wirbelsäule in der Gegend der unteren Lendenwirbel mit einer gewöhnlichen Dekapitationsscheere durchschnitten. Sondierung des Wirbelkanals mit einer Uterussonde bis zur Schädelhöhle ergab, dass gar kein Hydrocephalus vorlag. Es wölbte sich nun zwischen die Ab-

schnitte der durchschnittenen Wirbelsäule ein elastischer, prallgefüllter Körper ein, der eingeschnitten wurde: es ergoss sich eine Menge Flüssigkeit, die nichts anderes war als Harn des Foetus — circa 2 Liter! Jetzt gelang die Extraktion leicht. Der Dickdarm war mit Kot überfüllt, der Dünndarm leer. Nabelring handtellerbreit.

Wolff: zur Kenntnis der Missgeburten mit Erweiterung der foetalen Harnblase (Archiv für Gynäkologie Bd. 65, p. 299). 1902. 8. Monat, Spontangeburt, bei Beginn der Geburt sei angeblich »reichlich« Fruchtwasser abgeflossen. Aeussere Geschlechtsteile rudimentär, Anus normal ausgebildet. Urethra fehlt vollständig Die Blase setzt sich aus zwei Mannsfaustgrossen, kugeligen Säcken zusammen, die nach oben hin auseinanderweichend, bis zu halber Höhe breit mit einander zusammenhängen. Urachus zu taubeneigrossem Sack aufgetrieben. Ureteren etwas erweitert, Nieren normal. Tuben und Ovarien vorhanden, Uterus septus mündet in die Blase. Zwischen dieser und dem Darmkanal besteht keine Verbindung. Einfache Nabelarterie.

Nicht zugänglich waren die im Lehrbuch der Geburtshülfe von Olshausen und Veit, Bonn 1899, citierten Fälle: Carmichael, Edinb. Obst. Tr. 1872, p. 134; Whittaker, Amer. Journ. of Obst. vol. III, p. 389; Devé, Gaz. méd. de Paris 1895, 21.

Uebergangen ist der in der Berliner klinischen Wochenschrift 1874, p. 265, von Ebell nur kurz mitgeteilte Fall; ebenfalls, weil nur kurz erwähnt, der von Runge Berl. klin. Wochenschrift 1879, p. 392.

Ein Ueberblick über die beobachteten Fälle zeigt, dass die an dem mitgeteilten besonders auffallende enorme Dilatation der Ureteren ein recht seltenes Vorkommen ist, so dass nur einmal, von Ahlfeld, ein ähnlicher Fall berichtet wird. Mit diesem hat unserer weiterhin gemein die Durchgängigkeit der Urethra, weshalb wohl in beiden Fällen die Ausdehnung der Harnwege keinen so hohen Grad erreichte, dass ein absolutes Geburtshindernis daraus resultierte.

Eine Parallele hinsichtlich des Urethralbefundes bietet auch der Fall Hartmann, wo eine Retentionscyste einer Littre'schen Drüse die Urinentleerung hemmte, wenn wir in unserem Falle die erwähnten kleinen Lumina als Cysten

auffassen wollen, welche intra vitam eine Stenose bedingten. Lassen wir diese Frage offen, wie es bei dem Zustande, in dem das Präparat zur Untersuchung gelangte, wohl geschehen muss, so haben wir allerdings keine Erklärung für die Urinstauung, ähnlich wie im Falle Lefour, wo keine oder wenigstens nur eine ungenügende Erklärung gefunden wurde.

In keinem Falle jedoch ist von einer so langen Dauer der Schwangerschaft, wie in unserem berichtet. Hier fand die letzte Periode am 15. X. 1900 statt, die Geburt am 8. IX. 1901, so dass, auch wenn man die Schwangerschaft erst von der zuerst ausgebliebenen Periode ab datiert, dieselbe nach der üblichen Rechnung doch noch 16 Tage zu lange dauerte, was auch mit der kräftigen Entwicklung des Kindes wohl stimmt. Diese lange Toleranz des Uterus seinem vermehrten Inhalte gegenüber ist um so auffallender, als er in den andern Fällen sich meist vor der Zeit seines abnormen Inhaltes entledigte.

Eine Zusammenfassung der geburtshülflichen Daten ergiebt zunächst bei der Mutter ein auffallendes Ueberwiegen der Mehrgebärenden: in 36 Fällen ist hierüber berichtet, dabei sind 29 als Mehrgebärende, 7 als Erstgebärende aufgeführt.

Die Schwangerschaft verläuft häufig ohne wesentliche Beschwerden, manchmal fällt der Schwangeren frühzeitig ein rasches Wachsen des Bauches auf, so dass sie an Zwillinge denkt. Dann tritt meist vor der Zeit die Geburt ein: unter 44 Fällen

im	5.—6.	Monat	2 mal,
„	6.	„	2 „
„	7.	„	14 „
„	7.—8.	„	1 „
„	8.	„	11 „
„	9.	„	3 „
nicht ganz reif war das Kind			4 „
reif	„	„	6 „
übertragen	„	„	1 „

Eine Abhängigkeit der Zeit der Geburt von den Verhältnissen der Urethra in der Weise, dass Imperforation derselben Frühgeburt, Durchgängigkeit rechtzeitige oder nahezu rechtzeitige Geburt bedingen würde, ist vorhanden, wenn auch nicht sehr deutlich ausgesprochen: unter 8 Fällen, wo das Kind reif oder fast reif war und wo gleichzeitig Angaben über die Urethra vorhanden sind, war diese 5mal undurchgängig, 3mal durchgängig, während bei der Menge der Frühgeburten nur 4mal die Urethra durchgängig war, frei durchgängig darunter einmal (Fall Gaudon).

Lage und Haltung, in der sich die Frucht zur Geburt stellt, weicht wesentlich von der Norm ab: unter 39 Fällen sind 35 Geradlagen und 4 Querlagen, also mehr als 10% Querlagen, während diese in der Norm nur zu 0,8% vorkommen. Die 35 Geradlagen setzen sich zusammen aus 25 Kopflagen, darunter 3 Gesichtslagen, und 10 Beckenendlagen, also 71,4% und 28,6% gegen normal 96% und 3,2%. Die starke Verschiebung zu Gunsten der Beckenendlagen erklärt sich aus der Verlagerung des Schwerpunktes der Frucht gegen das caudale Ende hin. Denn bei diesen Foeten stellt ja die überwiegende Masse der untere Teil des Rumpfes dar mit seiner mächtigen Ansammlung von Flüssigkeit, nicht mehr der Kopf, wenn er auch für sich spezifisch schwerer ist, als die Flüssigkeit in der Blase. Die Häufigkeit der Gesichtslagen, 3mal unter 39 Fällen, also 7,7% statt 0,5% kommt wohl so zu Stande, dass der abnorm vermehrte Bauchinhalt in seinem Bestreben, mit dem Diaphragma den Thorax nach oben zu schieben, die Wirbelsäule streckt, so dass es viel leichter zu Deflexionslagen kommen kann. Unterstützend wirkt weiter der Umstand, dass der stark ausgedehnte Bauch die normale Haltung der Arme stört.

Wir kommen nun zum Geburtsverlauf selber. — 45 Fälle. — Ganz glatt gieng dieser nur in 4 Fällen, darunter war die Frucht 2mal ausgetragen (Hartmann, Tolmatschew); hier hatte die Ausdehnung der Harnwege mässige Grenzen eingehalten.

Den Uebergang zu den pathologischen Geburten vermitteln 2 Fälle (Arnold, Truchsess): beim ersten tritt nach Geburt des Kopfes, trotz guter Wehen eine auffallende Verzögerung ein, endlich nach $^3/_4$ stündiger intensiver Geburtsarbeit wird das Kind geboren, während der Bote zum Arzt schon unterwegs ist. Im 2. Falle gieng die Geburt spontan vor sich, nachdem die kräftigen Wehen den Bauch des Kindes zum Platzen gebracht hatten.

Unter den pathologischen Geburten zunächst die Kopflagen: in 10 Fällen wurde hier der Kopf spontan geboren, 7 mal musste zu seiner Entwicklung die Zange angewendet werden. Während bei normaler Körperform des Kindes der Rumpf ohne weiteres folgt, fängt in unseren Fällen jetzt erst die eigentliche Schwierigkeit an. Nur einmal, im mitgeteilten Falle, folgte der Rumpf einem leichten Zuge, 6 mal erst nach kräftigen, sehr kräftigen Traktionen, einmal werden sie sogar gewaltsam genannt. Solchen Insulten ist der meist unentwickelte und macerierte kindliche Körper häufig nicht gewachsen. 7 mal giebt der Kopf in bedrohlicher Weise nach, so dass von weiteren Traktionen Abstand genommen wird, 8 mal ist er von der Hebamme oder sonstigen assistierenden Personen schon abgerissen, bis der Arzt kommt, oder wird es von diesem selbst besorgt. 4 mal werden auch die Arme noch ausgerissen. Jetzt wird meist zur Embryotomie geschritten, nur einmal wird ein vergeblicher Versuch mit dem Hacken zu extrahieren vorausgeschickt, einmal vorher auf die Füsse gewendet, diese bleiben jedoch dem Geburtshelfer in den Händen, so dass auch perforiert werden muss. Berichtet ist über 16 Perforationen; in 3 Fällen ist nichts Näheres über die Stelle, wo diese stattfand, berichtet, ausgeführt wurde sie dabei einmal mit dem Finger, einmal mit einem scheerenförmigen Perforatorium. 8 mal wurde der Weg durch die Brusthöhle genommen und dann durch das Diaphragma hindurch die Bauchhöhle eröffnet. Zweimal diente dazu der Finger, einmal eine Uterussonde. 5 mal wurde der Bauch direkt in Angriff genommen, 2 mal mit dem Finger,

einmal mit einem Hacken, einmal mit einem bauchigen Skalpell, in diesem Falle von hinten, weil vorn der Schambogen den Zugang verwehrte (Silbermann). Unter diesen 16 Fällen gelang 5 mal die Extraktion erst, nachdem (bei bestehendem Ascites) eine zweite Blase innerhalb des Bauches eröffnet war. Einmal blieb die Punktion erfolglos, worauf die Wendung auf die Füsse zum Ziele führte (Olshausen).

Bei den Beckenendlagen ist keine Spontangeburt verzeichnet: 3 mal kam man bei ziemlicher Kraftenfaltung ohne Perforation zu Stande, 2 mal erfolgte diese spontan, indem einmal bei der Untersuchung mit der ganzen Hand die Bauchdecken in der Gegend des Petit'schen Dreiecks platzten, das andere Mal erfolgte die Ruptur mit einem Ruck während einer kräftigen Traktion. In den 5 anderen Fällen wurde perforiert. Einmal hatte vorher der Fuss nachgegeben, darauf war der Kranioklast am Becken angelegt worden und erst, nachdem dieser 2 mal ausgerissen war, wurde perforiert (Iilden). Ein anderes Mal wurde vorher wegen Verdacht auf Hydrocephalus die Lendenwirbelsäule durchtrennt und der Wirbelkanal bis zur Schädelhöhle sondiert (Czerwinski).

Bei den Querlagen wurde einmal auf den Kopf gewendet, bei einer Schulterlage (oben unter den Kopflagen mitgeführt), einmal auf den Fuss mit anschliessender, lange dauernder Extraktion. Einmal lag eine nicht näher bestimmbare Geschwulst vor, die punktiert wurde, worauf ein Bein ergriffen werden konnte, an dem dann extrahiert wurde.

So bei einfacher Schwangerschaft. Bei Zwillingsschwangerschaft wurde 2 mal diese Missbildung beobachtet. Im ersten Fall wurde der erste normale Zwilling mit der Zange entwickelt, die Extraktion des zweiten gelang erst, nachdem der abnorm ausgedehnte Bauch desselben eröffnet war (Moreau). Im zweiten Fall ist nichts Geburtsgeschichtliches mitgeteilt (Galabin).

Die Prognose der Geburt ist nach den vorliegenden Berichten für die Mutter auffallend gut. Ist doch in

keinem Falle vom Tode der Mutter während der Geburt oder von schwerem Verlauf des Wochenbettes die Rede, nur dreimal werden atonische Blutungen erwähnt, die aber gestillt werden konnten, einmal wurde wegen mangelhafter Uteruskontraktion die Jodoformgazetamponade ausgeführt. Voraussetzung für dieses günstige Resultat ist, dass die Diagnose auf Ausdehnung des kindlichen Abdomens durch Flüssigkeit gestellt ist. Die geburtshülfliche Operation ist dann meist leicht auszuführen, liegen doch von Seiten der Mutter in der Regel die günstigsten Verhältnisse vor: Mehrgebärende mit weiten Geburtswegen. Von grosser Bedeutung ist natürlich auch, dass innerhalb der Eihöhle manipuliert wird. Damit ist viel Aussicht vorhanden, dass die in den Uterus eingeführten Keime mit den Eihäuten wieder entfernt werden. Was für traurige Folgen es aber haben kann, wenn die Diagnose nicht gestellt wird, hören wir in der Diskussion, die sich an den von Stevens vorgetragenen Fall anschloss: hier erzählte einer der anwesenden Herren, wie ihm eine Frau an Uterusruptur zu Grunde gieng, als nach Spontangeburt des Kopfes alle weiteren Extraktionsversuche erfolglos blieben. — Dieser Fall scheint dem von Olshausen berichteten ähnlich gewesen zu sein: Urethra, Vagina, Rectum verschlossen, Blase vom Urin, Vagina von irgend einer Flüssigkeit, Darm von Meconium enorm ausgedehnt, kein Ascites. Nähere Angaben fehlen. —

Das Schicksal des Kindes ist meist schon entschieden, ehe der Arzt eingreift: trifft er es doch häufig schon maceriert an, nicht selten in verstümmeltem Zustande, so dass so gut wie nie am lebenden Kinde perforiert werden muss, jedenfalls ist dies nie ausdrücklich erwähnt. Nur in 8 Fällen kamen die Kinder lebend zur Welt. Dies waren mit Ausnahme von zweien (7. und 8. Monat) reife oder fast reife Früchte, bei denen die Veränderungen weniger hochgradig waren, so dass in den 6 Fällen, wo etwas über den Geburtsverlauf mitgeteilt ist, dieser zweimal spontan vor sich gieng, viermal ohne zerstückelnde Operation ermöglicht werden

konnte. Das höchste Alter, das eines von diesen Geschöpfen erreichte, war $5^1/_4$ Tage (Ahlfeld).

Wie wichtig die Stellung der Diagnose ist, haben wir oben gesehen; dass diese nicht zu schwer ist, beweisen die vielen Fälle, in denen sie gestellt wurde. Unerlässlich dazu ist eine genaue Untersuchung, am besten in Narkose mit der ganzen Hand, dann wird man nicht zu schwer den prall elastischen, über dem Beckeneingang stehenden Tumor als den ausgedehnten Bauch des Kindes erkennen. Zu dieser sorgfältigen Untersuchung muss der abnorme Geburtsverlauf herausfordern, da wie überall in der Geburtshülfe, so auch hier ein Operieren ohne vollkommene Erkenntnis der Lage zu den traurigsten Folgen führen kann. Wichtig ist, wie schon Rose sagt, dass man überhaupt an die Missbildung denkt. Differentialdiagnostisch kommt in Betracht — von einer Raumbeschränkung von Seiten der Mutter abgesehen —, nachdem Zwillinge, Doppelmissbildungen einschliesslich von Sacraltumoren durch die Untersuchung ausgeschlossen sind, noch Ascites, solide Bauchtumoren (kongenitale Cystenniere, Leberadenom) und Hydrocephalus.

Ob Ascites oder Ausdehnung der Harnwege oder, wie häufig beides zusammen vorliegt, kann die Untersuchung nicht entscheiden. Es hat dies für die Therapie auch nur insofern Bedeutung, dass man nach Eröffnung des Bauches und Abfluss von Ascitesflüssigkeit manchmal noch eine zweite Blase punktieren muss, ehe man die Geburt beendigen kann, was bei den mitgeteilten Fällen fünfmal praktisch wurde.

Solide Tumoren können die Geburt per vias naturales unmöglich machen, bilden jedenfalls ein viel ernsteres Geburtshindernis als unsere Fälle.

Die Differentialdiagnose gegen Hydrocephalus kann man dann nicht stellen, wenn der Muttermund durch eine pralle, derbe Blase ausgefüllt ist, an der vorbei die Hand nicht in die Höhe dringen kann und wenn gleichzeitig von aussen der Schädel nicht abgetastet werden kann.

Therapeutisch hat man die Entfernung der Flüssigkeit aus dem Bauche des Kindes zu bewerkstelligen, sowie die Geburt ins Stocken kommt. Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes — Punktion bei lebendem, Perforation bei totem Kinde, Lefour — ist nicht nötig, da ja doch alle sterben. Höchstens kann es, auch wo keine religiösen Motive mitspielen, für den Geburtshelfer angenehmer sein, ein wenigstens für einige Tage lebensfähiges Kind zu entwickeln, als ein tötlich verletztes.

Abdomen und Blase wird, den gegebenen Verhältnissen entsprechend, entweder direkt eröffnet, oder aber muss man sich zu diesem Zweck erst durch die Brusthöhle einen Weg bahnen.

Wir gehen über zur pathologisch-anatomischen Betrachtung des Materials: diese hat von jeher besonderes Interesse erregt, da in der vielumstrittenen Frage über die Herkunft des Fruchtwassers diese Missgeburten eine wesentliche Rolle spielen.

In 27 Fällen ist das Geschlecht der Frucht angegeben: 16 waren Knaben, 11 waren Mädchen. Dies Vorwiegen des männlichen Geschlechts erklärt sich ohne Weiteres aus den viel grösseren Anforderungen, welche an die Gestaltungskraft der Natur gestellt werden, zur Bildung einer männlichen Urethra, als zu der einer weiblichen. Damit ist die Gelegenheit für das Zustandekommen von Fehlbildungen viel öfter geboten.

Die Urethra war 32 mal verschlossen. 12 mal fehlte sie vollkommen, so dass entweder gar nichts der Urethra entsprechendes gefunden wurde, oder dass ein Zellstrang ihre Stelle vertrat (2 mal). In den übrigen Fällen war sie teilweise durchgängig: in 3 Fällen fehlte der hintere Teil der Urethra, 4 mal war kein Orificium externum vorhanden. In der Mitte war sie 4 mal undurchgängig, so dass hier entweder ein solider Strang vorhanden war (3 mal) oder dass sie hier spurlos fehlte (1 mal). 5 mal bildete das Hindernis eine quer oder schräg gestellte Membran, die an den verschiedensten Stellen der

Urethra sich befinden kann. Einmal verschlossen zwei halbmondförmige Klappen die Urethra. Einmal ist angegeben, dass die Harnröhre teilweise, zweimal kurz, dass sie undurchgängig gewesen sei.

Durchgängig war die Urethra in 7 Fällen: 3 mal dabei stenotisch, wobei einmal eine Retentionscyste einer Littre'schen Drüse die Passage hemmte. 3 mal fand sich die Urethra frei, dabei komprimierte einmal der mit Meconium überfüllte atretische Mastdarm das an sich bequem durchgängige Lumen der Harnröhre (Runge). Der 7. Fall ist der vorliegende mit nicht sicher nachgewiesener Stenose der Urethra.

Betreffs der Erklärung des Zustandekommens dieser, sowie der im folgenden vorkommenden Missbildungen verweise ich auf die interessante Arbeit von Paul Reichel: Die Entstehung der Missbildungen der Harnblase und Harnröhre an der Hand der Entwicklungsgeschichte bearbeitet: Archiv für klinische Chirurgie, Band 46, Seite 740, und citiere hier nur von dem Ergebnis seiner Untersuchungen die fünfte These: »Die Verschliessungen der Urethra sind teils durch völliges oder teilweises Unterbleiben der Oeffnung des Urethralseptum, teils durch secundäre Verwachsungen veranlasst; letztere kommen allein in Betracht für die Atresieen des centralen Teils der Urethra.«

Von der Urethra kommen wir zur Blase: diese ist häufig geradezu kolossal ausgedehnt, so dass der Bauchumfang die Grösse von 65, 66, 68, 70 cm erreicht. Ihre Wand, speziell die Muskulatur derselben ist fast immer beträchtlich verdickt, häufig nicht gleichmässig, der Art, dass sich manchmal, besonders in der Gegend des vertex vesicae, Stellen finden, wo zwischen Peritoneum und Schleimhaut fast kein anderes Gewebe dazwischen gelagert ist. Solche Befunde wurden als ein Einbezogensein des Urachus in die Blasenwand gedeutet.

Nun zu den Organen, die ständig mit der Blase kommunicieren oder nur in gewissen Stadien der Entwicklung mit ihr gemeinsam in die Kloake münden.

Die Ureteren sind meist mehr oder weniger dilatiert und geschlängelt (angegeben in 28 Fällen). Die Ausdehnung war jedoch nur zweimal so beträchtlich, dass die Uretéren in erster Linie das Geburtshindernis abgaben. Diese verhältnismässige Intaktheit der Ureteren ist auffallend, wenn man die dicke Blasenwand mit der geringen Wandstärke der Ureteren vergleicht. Verständlich wird dies durch folgende Erwägung: die Muskulatur der Blasenwand besitzt einen Tonus von wechselnder Grösse. Die Ureteren durchbohren die Blasenwand schief von oben nach unten, so dass der bekannte Klappenmechanismus zustande kommt. Ist nun der Tonus der Blase ein geringer, so kann ein normaler oder nur wenig hypertrophischer Ureter Harn in die Blase pressen, während die stärkste Kontraktion der hypertrophischen Blasenwand keinen Harn in den Ureter zurückpressen kann. In seltenen Fällen, nachdem das Nierenparenchym mehr oder weniger vollständig zu Grunde gegangen ist, obliteriert der Ureter an seiner Mündung in die Blase einseitig oder doppelseitig, oder er obliteriert gegen die Niere hin, oder an beiden Stellen zugleich, so dass er dann eine lang gestreckte Cyste darstellt (je einmal berichtet). In zwei Fällen fehlen beide, in einem nur ein Harnleiter vollständig, bei gleichzeitigem Vorhandensein von den Nieren entsprechenden Gebilden. Damit ist aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen gesagt, dass ursprünglich auch Ureter vorhanden waren und damit wieder ist die Flüssigkeitsansammlung in der Blase erklärt, ohne dass man hiezu eine übermässige Sekretion der Blasenschleimhaut beizuziehen braucht. Anders wenn auch die zugehörige Niere fehlt, was einseitig 2 mal vorkam, dann liegt natürlich ein primärer Defekt in der Anlage vor.

Die Nieren wurden selten unverändert angetroffen: 6 mal beide, 5 mal nur eine normal. Sonst sind sie meist hydronephrotisch, einige Male werden sie auch atrophisch genannt. In 12 Fällen wurden Cysten im Nierengewebe angetroffen oder auch war dies völlig zu einem Cystenhaufen

degeneriert. Diese in Foeten angetroffenen Cystennieren sind aber nicht als identisch anzusehen mit der eigentlichen kongenitalen Cystenniere, bei denen ein primärer Bildungsfehler zu Grunde liegt, indem der sekretorische und der exkretorische Komponent der Nierenanlage nicht zur Vereinigung kommen (Mirabeau, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1900, XI, 216) während hier ein sekundärer Obliterationsprozess der Harnkanälchen, wohl auf entzündlicher Basis, zu Grunde liegen wird (Virchow).

Die Organe, die nur zeitweilig mit der Blase kommunicieren sollen, zeigen sehr häufig Entwicklungsstörungen: es sind dies der Darm, der Urachus, die Wolff'schen und Müller'schen Gänge.

Atresia ani war 25 mal vorhanden, dabei mündete 13 mal der Darm in die Blase: die Oeffnung wird 8 mal als fein, 5 mal als sehr fein bezeichnet, so dass bei der Eröffnung der Blase also auch intra vitam nur einmal Mekoniumbröckchen auf dem Grund der Blase gefunden wurden, einmal bezeichnete eine Mekoniumflocke die Stelle, 3 mal konnte nur durch Druck auf den Darm etwas Mekonium durchgepresst werden, 3 mal auch so nicht, in einem dieser Fälle konnte nur mühsam Luft durchgeblasen werden. 6 mal endete der Darm blind an der hinteren Blasenwand, einmal blind in der Bauchhöhle. 6 mal ist Darm und After als normal bezeichnet, dabei war 2 mal die Urethra undurchgängig, 4 mal durchgängig. Die Urethra war nur in einem der Fälle von Atresia ani durchgängig, der Darm kommunicierte dabei nicht mit der Blase.

Der Urachus, 6 mal als obliteriert, nicht nachzuweisen, nicht ausgedehnt bezeichnet, hatte 7 mal ein offenes Lumen, das 3 mal bis zum Nabel verfolgt wurde, wo einmal in der Nabelwunde sich eine Urachusfistel gebildet hatte (Ahlfeld). Zweimal war er dilatiert: einmal davon in die Blase einbezogen (Jilden), einmal bildete er einen taubeneigrossen Sack. Beide Male fehlte die Urethra, einmal endete der Darmtraktus blind, das andere Mal war er normal.

Von Abnormitäten des männlichen Genitaltraktus ist ausser dem auch bei den reifen Früchten fehlenden Descensus testiculorum nur eine starke Ausdehnung des Utriculus prostaticus zu einer 7 cm langen, 3 cm breiten Blase und einmal das Fehlen von Prostata und Utriculus masculinus berichtet. Ob thatsächlich solche fehlten oder wegen der minutiösen Verhältnisse der Beobachtung entgiengen, wollen wir dahingestellt sein lassen. Anders bei den weiblichen Früchten: hier liegen in 10 Fällen sehr interessante Berichte vor. Einmal war nach Virchows Urteil Blase und Genitalschlauch in einem Sack aufgegangen. Zweimal waren die Abkömmlinge nur eines Müller'schen Ganges rudimentär ausgebildet, während der andere fehlte; dabei endete der Mastdarm mit feiner Oeffnung in die Blase, beziehungsweise blind in der Bauchhöhle. Einmal hiengen Blase, Uterus, Darm, alle stark ausgedehnt, durch einen engen Gang unter einander zusammen. Einmal wurde ein Uterus bicornis, einmal ein Uterus bipartitus gefunden, einmal mündete ein Uterus septus bei normalen Darmverhältnissen in die Blase, dreimal mündeten die Müller'schen Gänge unvereinigt, mehr oder weniger differenziert, mit dem Darm, alle drei mit gesonderten Mündungen, in die dilatierte Blase. In diesen drei Fällen war die Urethra undurchgängig. Da der Hohlraum, in den hier der Darm mündet, im wesentlichen als Blase anzusehen ist, ist das Vorkommen einer Atresia ani vesicalis, von der Förster, Missbildungen p. 119 sagt, dass sie nur bei Knaben vorkomme, auch bei Mädchen nachgewiesen, wenn auch nur unter gewissen Voraussetzungen möglich.

Der Inhalt der Harnblase wird stets als helle, strohgelbe Flüssigkeit geschildert. Wiederholt ist hervorgehoben, dass trotz der Kommunikation mit dem Darm kein Mekonium in der Blase angetroffen wurde, einen Fall ausgenommen (s. o.). Die Flüssigkeit wird meist als Harn bezeichnet, soweit aber keine Analysen angegeben sind, ist damit nichts anzufangen. Dem Werte einer chemischen Analyse kommt die Angabe Arnolds, dass die Flüssigkeit »wie Harn« roch,

ziemlich nahe, in Anbetracht des sehr spezifischen Harngeruchs. Chemische Analysen wurden in 7 Fällen ausgeführt. Im Falle Brodie wurde keine Harnsäure, im Falle Madge im Inhalt der Nierencysten weder Harnstoff noch Harnsäure gefunden. Lothar Meyer führte zwei Analysen aus und fand dabei im Falle Freund weder Harnstoff noch Harnsäure, dagegen im Falle Jany in der aus Blase und Ureteren gewonnenen Flüssigkeit »nicht ganz unerhebliche Krystallisationen von salpetersaurem Harnstoff.« Harnsäure konnte nicht nachgewiesen werden. Im Falle Olshausen führte Dr. Nasse die Analyse aus und fand in der Flüssigkeit der Blase Harnstoff und Harnsäure, in der des Uterus Spuren von Harnsäure, keinen Harnstoff, ebenso in dem Harn und Mekonium gemischt enthaltenden Darm reichlich saures harnsaures Ammoniak, Harnsäure in Spuren, keinen Harnstoff. Lusk untersuchte Blasenflüssigkeit und Ascites gemischt und fand darin einzelne Krystalle von harnsaurem Natron. Die letzte Analyse rührt von Walther: Inhalt der Blase urinähnliche gelbliche Flüssigkeit, Phosphorsäure und Kochsalz enthaltend; »Harnstoff, da in zu kleinen Mengen wohl vorhanden, fand sich allerdings nicht, doch war aus der Anwesenheit jener Stoffe anzunehmen, dass es sich um Urin, nicht um Cysteninhalt handelte.«

Für einen sicheren Schluss auf die Natur der Flüssigkeit sind nur die positiven Analysen von Bedeutung, nicht die negativen, da bekanntlich auch beim Erwachsenen aus dem Inhalte hydronephrotischer Säcke alle spezifischen Harnbestandteile verschwinden können. So können wir von diesen drei, beziehungsweise vier positiven Analysen aus den Schluss ziehen, dass die in den Harnwegen angestaute Flüssigkeit Sekret der Nieren, Harn war.

Ascites in höherem oder geringerem Grade war 13 mal vorhanden, mit und ohne Erscheinungen von Peritonitis — Auflagerungen, Verwachsungen — einmal wurde die Peritonitis zurückgeführt auf Harnaustritt aus den Tuben; wo keine Zeichen von Entzündung vorlagen, wurde der Ascites

von einer Stauung infolge des Drucks der enorm ausgedehnten Blase auf die Gefässe des Unterleibs, von Nierenentartung abhängig gemacht, teilweise blieb seine Entstehungsart unerklärt.

Sehen wir zum Schluss, was unser Material zur Frage nach der Abstammung des Fruchtwassers ergiebt.

Experimentell wurde dieses Thema vielfach behandelt. Die Resultate dieser Arbeiten hat Schreve in seiner kritisch-historischen Studie: über die Herkunft des Fruchtwassers und seine Bedeutung für die Frucht, Inaugural-Dissertation Jena 1896 zusammengestellt und kommt dabei zu dem Schluss: Das Fruchtwasser ist in normalen Fällen ein Exkret der Frucht, indem es sowohl von der Niere (und Urniere) wie von der foetalen Haut (in den ersten Monaten) geliefert wird.

Auf neuem Wege, dem der vergleichenden Forschung, suchte Professor Döderlein dem Probleme beizukommen mit seinen »Vergleichenden Untersuchungen über Fruchtwasser und foetalen Stoffwechsel«, Archiv für Gynäkologie, Band 37, Heft 1. Er folgerte aus den Analysen und den Mengenverhältnissen der Allantois- und Amnios-Flüssigkeit beim Rinderfoetus, dass die Allantoisflüssigkeit in allen Foetalperioden als foetaler Urin anzusehen ist, »dass also der Rinderfoetus vom Anfang der Entwicklung ab Urin absondert und entleert«, ein Ergebnis, das stark zu einem Analogieschluss von den Verhältnissen beim Rinderfoetus auf diejenigen beim Menschen herausfordert.

Wie stellen wir uns nun auf Grund unseres Materials zu dieser Frage? Ist die Flüssigkeit in der Blase Harn? Während der Schwangerschaft ausgeschieden? Wenn ja, ist sie das Produkt einer normalen, nicht einer pathologischen Sekretionsthätigkeit der Nieren?

Von den meisten Autoren wurde der Befund der Ausdehnung der Harnblase und der Ureteren, der Hydronephrose, ähnlich bei Erwachsenen auch vorkommend, ähnlich wie bei den Erwachsenen gedeutet als Folge von Urinretention und zwar von normaler Weise abgesondertem Urin. Anders

Ahlfeld, der in seiner Arbeit »über einen Monopus mit völligem Mangel der äusseren Genitalien«, Archiv für Gynäkologie, Band 14, 1879, diese Fälle als Material zur Fruchtwasserfrage überhaupt zurückweist: »Da es sich hier durchweg um kranke Früchte, ja in der Mehrzahl der Fälle um tote Früchte handelt, so können diese Beobachtungen keinen Ausschlag geben, wie sich die Harnabsonderung und Harnausscheidung beim normalen Foetus verhalten.« Im selben Aufsatze lesen wir aber: »Dass die Nieren im foetalen Zustand überflüssig sind, schlossen wir aus den Beobachtungen, wie sie an unserem Foetus (Nieren waren hier nicht vorhanden) und besonders auch an den zahlreicheren Sirenenbildungen gemacht wurden. Daher waren wir berechtigt, die Bedeutung der foetalen Nieren auch beim normalen Foetus in Zweifel zu ziehen. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass die Placenta die Funktion der Nieren nicht nur in abnormen Fällen wirklich versieht, sondern auch beim normalen Foetus.« Hier dient als Ausgangspunkt für sehr wesentliche Schlussfolgerungen eine Missgeburt, für die obiger Satz ganz anders zutrifft, als für die, auf welche er gemünzt ist. Denn derartige Gebilde mit vollständigem Defekt des uropoëtischen Systems können sich doch nur unter den ganz besonders günstigen Bedingungen des intrauterinen Lebens ihrer Auswurfstoffe entledigen auf dem Wege durch die Placenta, sind also vollkommen, wenn man so sagen darf primär lebensunfähig. In unsern Fällen dagegen sind die Nieren normal angelegt, können normal secernieren und erst, nachdem dies eine gewisse Zeit geschehen ist, machen sich Störungen geltend, infolge einer für sich betrachtet ganz unbedeutenden Bildungsanomalie der ableitenden Harnwege, die erst secundär ihre deletäre Wirkung entfalten kann. Es ist deshalb nicht einzusehen, warum man diese Fälle in der Diskussion übergehen soll. Auch was Ahlfeld in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe, II. Aufl. 1898 über die Herkunft des Fruchtwassers sagt, stimmt mit unserer Zusammenstellung nicht überein. Zunächst ist der

nach ihm fehlende chemische Nachweis, »dass diese Säcke wirklich Harn enthalten«, wie wir gesehen haben, thatsächlich wiederholt erbracht worden. Dass die Harnbestandteile erst während der Agone dieser sämtlich totgeborenen Früchte der Blasenflüssigkeit beigemengt worden wäre nach der Ansicht, dass die Urinsekretion erst während der Geburt in Gang kommt, ist nach dem Fall Olshausen nicht anzunehmen, widerstreitet auch den Lehren der Physiologie, wonach bei der Asphyxie die Nierenabsonderung trotz Blutdruckerhöhung »nicht nur nicht zunimmt, sondern entweder völlig aufgehoben, oder nur sprungweise fortgesetzt wird« Grützner: Beiträge zur Physiologie der Harnsekretion, Pflüger's Archiv, Bd. 2, p. 370. Weiterhin sagt Ahlfeld: »Es ist vielmehr anzunehmen, dass diese vermeintlich retinierten Harnmassen zum grossen Teil aus Fruchtwasser bestehen. Denn fast sämtliche in der Litteratur veröffentlichten Fälle, in denen die übermässig ausgedehnte »Blase« ein Geburtshindernis abgegeben, erweisen sich als Fälle von Atresia ani vesicalis oder Kloakenbildung. Der Beweis, dass die Flüssigkeit Harn und nur Harn gewesen, fehlt also auch nach dieser Richtung.« Nehmen wir diese Anschauung als thatsächlich bestehend an, so ist zunächst nicht zu verstehen, wie der Darm durch die in allen Fällen als sehr eng geschilderte Kommunikation hindurch das Fruchtwasser mit solcher Kraft in die Blase pressen kann, dass diese trotz starker Hypertrophie ihrer Wandung enorm ausgedehnt wird, dass fast regelmässig die Ureteren dilatiert, die Nieren mehr oder weniger hochgradig hydronephrotisch werden, alles retrograd, vom Darm aus!

Weiterhin die häufige Notiz, dass eine helle, strohgelbe Flüssigkeit in der Blase gefunden wurde: wäre die Füllung der Blase vom Darm aus erfolgt, dann müsste man doch annehmen, dass, nachdem der flüssigste Teil des Breis aus Mekonium und Fruchtwasser die Enge passiert, in der Blase eine missfarbene grünliche Flüssigkeit mit schlammigen Bodensatz angetroffen wurde. Thatsächlich fand sich aber nur

einmal Mekonium in der Blase, nicht gewissermassen als Sediment, sondern geformt als »Brocken.«

Nun beweist aber unser Material unumstösslich, dass obige Voraussetzung nicht zutrifft: endete doch siebenmal auch bei Atresia ani der Darm blind ohne Kommunikation mit der Blase und sechsmal war Darm und After völlig normal. Diesen an die Seite zu stellen ist als siebenter mit normalen Darmverhältnissen der von Rindfleisch veröffentlichte Fall: Virchow's Archiv, Band 81 »Eine Vergrösserung des Caput gallinaginis als Ursache kongenitaler Ischurie und Hydronephrose.« Dieser Fall wurde angefochten, da das Kind erst 5 Wochen nach der Geburt gestorben sei, mithin die Möglichkeit vorliege, dass die Veränderungen nach der Geburt entstanden seien. Aber die Dilatation der Blase (53 : 31 cm), die Hypertrophie der Wandung 3—4 mm, die »höchst charakteristische Hydronephrose mittleren Grades« bilden doch einen Befund, wie er sich in der kurzen Frist von 5 Wochen auch bei einem Neugeborenen trotz seiner grossen Wachstumsenergie wohl kaum herausbilden kann. So bleiben uns als Quelle für die Flüssigkeit in der Blase, auch wenn keine positiven Analysen hiefür sprechen würden, nur die Nieren übrig. Zur Annahme, dass diese Quelle in unseren Fällen nur ausnahmsweise geflossen, liegt kein Grund vor. Denn das Verschlossensein der Harnröhre kann doch auf eine normaliter nicht secernierende Niere keinen Einfluss ausüben. (Schreve, Seite 154).

Fälle, wie sie Reischauer in seiner Arbeit über die Fruchtwasserfrage, Inaugural-Dissertation, Marburg 1895 zusammengestellt hat, bei denen der Verschluss der Urethra durch eine einfache Operation zu beheben war ohne weitere Folge für das Kind, erklären sich noch Reichel, Entstehung der Missbildungen etc. p. 787 folgendermassen: »Da in diesen Fällen sich nach der Operation keine Zeichen schwerer Verletzung, insbesondere keine Striktur ausbildete, so kann man nur annehmen, dass hier ein präformierter Kanal bestand, der nur vorübergehend und zwar in der späteren

Zeit des Fötallebens durch Epithelverwachsungen verlegt wurde.« Daraus erklärt sich auch, dass in diesen Fällen keine mit dem Leben unverträgliche Veränderungen des uropoëtischen Systems vorhanden oder besser nicht nachzuweisen waren.

Fassen wir Alles zusammen, so dürfen wir die eingangs aufgestellten Fragen in bejahendem Sinne beantworten. Damit ergiebt sich also aus unserem Material, dass die Nieren für die Fruchtwasserbildung von hoher Bedeutung sind.

Eine Probe auf die Richtigkeit unseres Schlusses sollte man aus den Beobachtungen über die Fruchtwassermengen ableiten können. 16 solche liegen vor: 5 mal war das Fruchtwasser sehr reichlich, 5 mal war nur wenig vorhanden, 6 mal wurde kein Abgang von Fruchtwasser beobachtet. Obwohl diese Zahlen für uns sprechen, möchte ich ihnen doch nur geringe Beweiskraft zusprechen: Sie sind zu unsicher, denn in der überwiegenden Mehrzahl beruhen sie auf Aussagen der Kreissenden oder der Hebamme; auch von ihrem gegenseitigen Verhältnis geben sie wohl kein zuverlässiges Bild: einerseits wurde ein Fall von Hydramnios wohl kaum übersehen, wenn beim Blasensprung eine Menge Fruchtwasser alles überschwemmend aus der Scheide stürzte, andererseits kann es in der Aufregung der Geburt, vollends der hochgradig pathologischen Geburt leicht der Beobachtung entgehen, ob die normale Menge, ob wenig oder gar kein Fruchtwasser abgegangen ist.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr Döderlein spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Privatdozent Dr A. Dietrich für die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung der Sektion.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Wilhelm John Magenau, bin geboren am 29. Januar 1878 in Sersheim OA. Vaihingen a. d. Enz als Sohn des Rudolf Magenau, damals Pfarrer in Sersheim, jetzt Stiftsprediger in Oberstenfeld, OA. Marbach. Meinen ersten Unterricht erhielt ich teils in der Volksschule, teils von meinem Vater. Ostern 1889 trat ich in das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium in Stuttgart ein, das ich Sommer 1896 verliess, um mich dem Studium der Medizin in Tübingen zuzuwenden. Sommer 1898 absolvierte ich das Tentamen physicum, trat dann am 1. Oktober 1898 auf $^1/_2$ Jahr beim Militär ein. Nachher studierte ich zwei Semester in München und kehrte dann Sommer-Semester 1900 nach Tübingen zurück zur Vollendung meiner Studien. Hier legte ich im Winter 1901/1902 das ärztliche Staatsexamen ab. Am 1. Mai 1902 wurde ich an der Medizinischen Klinik in Tübingen unter Herr Professor Dr Krehl als Assistenzarzt angestellt, nachdem ich vorher in der Tübinger Universitäts-Frauenklinik unter Herr Professor Dr Döderlein einen Monat als Volontärarzt gearbeitet hatte.